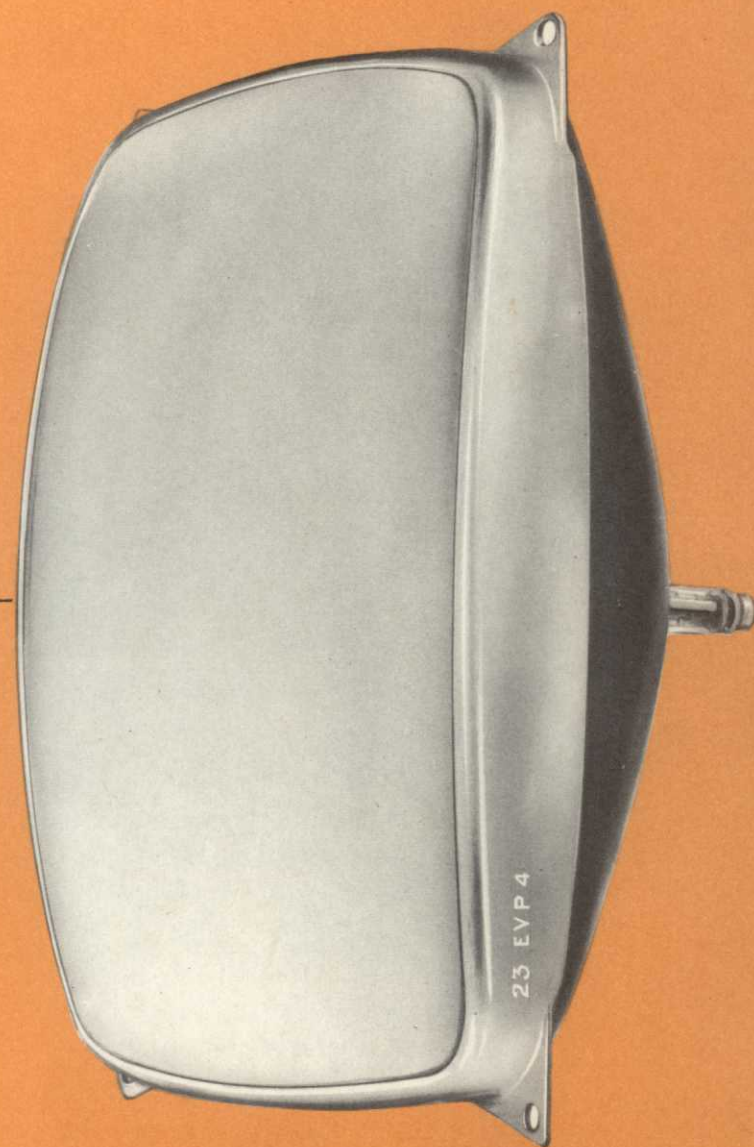




FÉVRIER 1964 TUBES ÉLECTRONIQUES

**BELVU**

## SOMMAIRE

|                                                                   | Pages       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| Série Miniature " Secteur " - 7 broches à chauffage indirect..... | 3           |
| Série Miniature " Batterie " - 7 broches à chauffage direct.....  | 4           |
| Série Auto-Radio 6 v-12 v.....                                    | 4           |
| Série Miniature - 9 broches à chauffage indirect.....             | 5-6-7-8-9   |
| Série Professionnels et Industriels.....                          | 9-10        |
| Série Professionnels grande fiabilité.....                        | 10          |
| Série Professionnels renforcés.....                               | 10          |
| Série Sécurité.....                                               | 11          |
| Série Subminiature.....                                           | 12          |
| Série Emission.....                                               | 12          |
| Série Electromètres.....                                          | 13          |
| Série Américaine.....                                             | 13-14       |
| Série Rimlock.....                                                | 15          |
| Indicateurs d'accord.....                                         | 16          |
| Série Européenne.....                                             | 16-17       |
| Schémas de brochage.....                                          | 18-19-20-21 |
| Cathoscopes pour télévision transistorisée.....                   | 22          |
| Cathoscopes auto-protecteurs aluminisés endochromatiques.....     | 23          |
| Cathoscopes 70°, 90°, 110°.....                                   | 24          |
| Encombrements.....                                                | 25          |

# NOUVEAUTÉS 1964

## Série Miniature - 9 broches à chauffage indirect

| TYPES   | DESIGNATION                          | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>en mm | B<br>fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |      | UTILISATION                     | VA<br>Volts                                                                                    | IA<br>mA | VE<br>Volts | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | P<br>K $\Omega$ | ZA<br>k $\Omega$ | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES   |
|---------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|--------------------------|-----------|------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|---------|
|         |                                      |                              |           | V                     | A    |                                 |                                                                                                |          |             |          |                          |           |                              |                 |                  |                              |         |
| ECC 808 | Double triode<br>à cathodes séparées | 56 x 22                      | 150       | 6,3                   | 0,34 | Amplificateur<br>Multivibrateur | 250                                                                                            | 1,2      | -           | -        | -1,9                     | 1,6       | 100                          | -               | -                | -                            | ECC 808 |
| EY 87   | Diode                                | 74 x 22,2                    | 30        | 6,3                   | 0,1  | Redresseur T.H.T.               | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube EY 86<br>Ampoule traitée chimiquement |          |             |          |                          |           |                              |                 |                  |                              | EY 87   |
| DY 87   | Diode                                | 74 x 22,2                    | 30        | 1,4                   | 0,55 | Redresseur T.H.T.               | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube DY 86<br>Ampoule traitée chimiquement |          |             |          |                          |           |                              |                 |                  |                              | DY 87   |

## Série Miniature - 10 broches à chauffage indirect (Série Decal)

| TYPES   | DESIGNATION       | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>en mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |      | UTILISATION                            | VA<br>Volts                                                      | IA<br>mA   | VE<br>Volts  | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | p<br>k $\Omega$ | ZA<br>k $\Omega$ | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES   |
|---------|-------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------|--------------------------|-----------|------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|---------|
|         |                   |                              |           | V                     | A    |                                        |                                                                  |            |              |          |                          |           |                              |                 |                  |                              |         |
| ECF 200 | Triode<br>Pentode | 50 x 22,2                    | 151       | 6,3                   | 0,4  | Limiteur<br>Amplificateur F.I.         | 170<br>200                                                       | 8,5<br>12  | -<br>RG2=15k | -<br>4,5 | -1 V<br>Rk=100 $\Omega$  | 5<br>14   | 55<br>-                      | -<br>-          | -<br>-           | -<br>-                       | ECF 200 |
| ECF 201 | Triode<br>Pentode | 50 x 22,2                    | 151       | 6,3                   | 0,4  | Amplificateur F.I.<br>Oscillateur B.F. | 100<br>170                                                       | 14<br>12   | -<br>110     | -<br>4,5 | -3<br>-1,7               | 5<br>12   | 17<br>G2/G1 45               | -<br>-          | -<br>-           | -<br>-                       | ECF 201 |
| ECH 200 | Triode<br>Heptode | 57 x 22,2                    | 152       | 6,3                   | 0,43 | Séparateur<br>Amplificateur            | 100<br>14                                                        | 9,5<br>0,8 | -<br>14      | -<br>0,9 | -1<br>-2                 | 8,5<br>-  | 48<br>-                      | -<br>-          | -<br>-           | -<br>-                       | ECH 200 |
| EFL 200 | Double pentode    | 72 x 22,2                    | 153       | 6,3                   | 0,95 | Amplificateur F.I.<br>Ampli. Vidéo     | 50<br>180                                                        | 5<br>27,5  | 75<br>180    | 1,5<br>7 | -1<br>-2,5               | 6<br>20   | G2/G1 50<br>G2/G1 38         | 500<br>50       | -<br>-           | -<br>-                       | EFL 200 |
| PCF 200 | Triode<br>Pentode | 50 x 22,2                    | 151       | 8                     | 0,3  | Limiteur<br>Amplificateur F.I.         | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECF 200 |            |              |          |                          |           |                              |                 |                  |                              | PCF 200 |
| PCF 201 | Triode<br>Pentode | 50 x 22,2                    | 151       | 8                     | 0,3  | Amplificateur F.I.<br>Oscillateur B.F. | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECF 201 |            |              |          |                          |           |                              |                 |                  |                              | PCF 201 |
| PCH 200 | Triode<br>Heptode | 57 x 22,2                    | 152       | 9                     | 0,3  | Séparateur<br>Amplificateur            | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECH 200 |            |              |          |                          |           |                              |                 |                  |                              | PCH 200 |
| PFL 200 | Double pentode    | 72 x 22,2                    | 153       | 19                    | 0,3  | Amplificateur F.I.<br>Ampli. vidéo     | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube EFL 200 |            |              |          |                          |           |                              |                 |                  |                              | PFL 200 |

## Série Professionnels et Industriels

| TYPES     | DESIGNATION    | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>en mm | B<br>fig. | Mode | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |     | UTILISATION                          | VA<br>Volts | IA<br>mA | VE<br>Volts | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | P<br>K $\Omega$ | ZA<br>k $\Omega$ | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES     |
|-----------|----------------|------------------------------|-----------|------|-----------------------|-----|--------------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|--------------------------|-----------|------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|-----------|
|           |                |                              |           |      | V                     | A   |                                      |             |          |             |          |                          |           |                              |                 |                  |                              |           |
| 3 T 100 R | Triode         | 145 x 114                    | 63        | Dir. | 10                    | 7   | Régulateur série<br>alim. stabilisée | 600         | 350      | -           | -        | à ajuster                | 10        | -                            | -               | -                | -                            | 3 T 100 R |
| 4 Y 100 R | Double tétrode | 135 x 71                     | 143       | Ind. | 12,6                  | 3,5 | Régulateur série                     | 250         | 200      | -           | -        | -10                      | 20        | -                            | -               | -                | -                            | 4 Y 100 R |

## Cellules photoconductrices au sulfure de cadmium

| TYPES         | DESIGNATION         | LONG.<br>×<br>DIAM.<br>en mm | B<br>Fig. | UTILISATION               | $\lambda'$ max.<br>$\mu$ | Surface<br>sensible<br>cm <sup>2</sup> | I<br>max.<br>V | I<br>max.<br>mA | WA<br>W | TYPES         |
|---------------|---------------------|------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------|-----------------|---------|---------------|
| <b>PCV 74</b> | Enceinte tout verre | 60,5 × 22,2                  | 148       | Electronique industrielle | 0,6                      | 5                                      | 30             | 100             | 0,2     | <b>PCV 74</b> |
| <b>PCV 93</b> | Enceinte tout verre | 60,3 × 22,2                  | 149       | Electronique industrielle | 0,6                      | 5                                      | 250            | 20              | 0,2     | <b>PCV 93</b> |
| <b>7427</b>   | Enceinte tout verre | 60,3 × 22,2                  | 145       | Electronique industrielle | 0,58                     | 5                                      | 350            | 20              | 0,4     | <b>7427</b>   |

## Interrupteurs à lames souples

présentés à l'intérieur d'une ampoule scellée contenant un gaz neutre  
et commandés par variation d'un champ magnétique extérieur

| TYPE           | DESIGNATION                  | LONG. × DIAM. | UTILISATION                              | Puissance<br>VA | Tension<br>V | Courant<br>A | Résistance<br>du contact<br>mΩ | TYPE            |
|----------------|------------------------------|---------------|------------------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------------------------|-----------------|
| <b>ILS 104</b> | Mono-contact à lames souples | 51,6 × 2,7    | Electronique et Electricité industrielle | 4               | 250          | 0,25         | 100                            | <b>ILS 104</b>  |
| <b>ILS 115</b> | Mono-contact à lames souples | 81,6 × 5,5    | Electronique et Electricité industrielle | 15              | 250          | 1            | 50                             | <b>ILS 115</b>  |
| <b>ILS 150</b> | Mono-contact à lames souples | 81,5 × 5,5    | Electronique et Electricité industrielle | 50              | 250          | 3            | 150                            | <b>ILS. 150</b> |

# Série Miniature "Secteur" - 7 broches à chauffage indirect

| TYPES            | DESIGNATION                                                             | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |      | UTILISATION                                                                                 | VA<br>Volts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IA<br>mA       | VE<br>Volts       | IE<br>mA      | VG <sub>1</sub><br>Volts           | S<br>mA/V                 | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | p<br>K Ω                 | ZA<br>k Ω                      | Puissance<br>sortie<br>Watts          | TYPES            |  |                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|---------------|------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|------------------|--|-----------------|
|                  |                                                                         |                           |           | V                     | A    |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  |                 |
| EC 900           | Triode « neutrode »                                                     | 41,2 x 19                 | 130       | 6,3                   | 0,18 | Amplificateur<br>V.H.F.                                                                     | 135                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11,5           | -                 | -             | -1                                 | 14,5                      | 72                           | -                        | -                              | -                                     | EC 900           |  |                 |
| UY 92            | Diode                                                                   | 67 x 19                   | 9         | 26                    | 0,1  | Redresseur                                                                                  | Tension d'anode<br>Courant redressé<br>Résistance série anode<br>Condensateur entrée filtre                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |               |                                    | 110<br>70<br>0<br>100     | 117<br>70<br>0<br>100        | 127<br>70<br>0<br>100    |                                | 145 V eff.<br>70 mA<br>0 Ω<br>100 μ F | UY 92            |  |                 |
| 6 AB 4<br>EC 92  | Triode                                                                  | 54 x 19                   | 10        | 6,3                   | 0,15 | Oscillateur H.F.                                                                            | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10             | -                 | -             | RK<br>200 Ω                        | 5,5                       | 60                           | 10,9                     | -                              | -                                     | 6 AB 4<br>EC 92  |  |                 |
| 6 AL 5<br>EB 91  | Double diode                                                            | 45 x 19                   | 12        | 6,3                   | 0,3  | Détecteur redresseur                                                                        | Pointe de tension inverse 420 V max. - Courant de pointe max. par anode : 54 mA<br>Courant redressé max. par anode : 9 mA - Pointe de tension filament-cathode : 330 V max                                                                                                                                                  |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 6 AL 5<br>EB 91 |
| 6 AQ 5<br>EL 90  | Tétrode de puissance<br>à faisceaux<br>Electroniques<br>dirigés         | 67 x 19                   | 13        | 6,3                   | 0,45 | Amplificateur B.F.<br>Classe A<br>Push-Pull B.F.<br>Classe AB1                              | 180<br>250<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 29<br>45<br>70 | 180<br>250<br>250 | 3<br>4,5<br>5 | -8,5<br>-12,5<br>-15               | 3,7<br>4,1<br>-           | -<br>-<br>-                  | 58<br>52<br>-            | 5,5<br>5<br>10                 | 2<br>4,5<br>10                        | 6 AQ 5<br>EL 90  |  |                 |
| 6 AU 6<br>EF 94  | Pentode                                                                 | 54 x 19                   | 11        | 6,3                   | 0,3  | Amplificateur<br>à pente fixe                                                               | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,2<br>10,8    | 100<br>150        | 2,0<br>4,3    | -1<br>-1                           | 3,9<br>5,2                | -<br>-                       | 500<br>1.000             | -<br>-                         | -<br>-                                | 6 AU 6<br>EF 94  |  |                 |
| 6 AV 6<br>EBC 91 | Double diode<br>triode                                                  | 54 x 19                   | 14        | 6,3                   | 0,3  | Amplificateur<br>Classe A à forte pente<br>Détecteur                                        | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,5<br>1,2     | -<br>-            | -<br>-        | -1<br>-2                           | 1,25<br>1,6               | 100<br>100                   | 80<br>62,5               | -<br>-                         | -<br>-                                | 6 AV 6<br>EBC 91 |  |                 |
| 6 BA 6<br>EF 93  | Pentode                                                                 | 54 x 19                   | 11        | 6,3                   | 0,3  | Amplificateur<br>à pente variable                                                           | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,8<br>11     | 100<br>100        | 4,4<br>4,2    | polarisation 4,3<br>cathodique 4,4 | -<br>-                    | 250<br>1.000                 | RK = 68 Ω                |                                | -                                     | 6 BA 6<br>EF 93  |  |                 |
| 6 BE 6<br>EK 90  | Heptode                                                                 | 54 x 19                   | 15        | 6,3                   | 0,3  | Amplificateur<br>à pente variable                                                           | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,8<br>3,0     | 100<br>100        | 8,0<br>7,8    | -1,5<br>-1,5                       | Pente de conver.<br>0,475 | 500<br>1.000                 | RG <sub>1</sub> = 20 K Ω |                                | -                                     | 6 BE 6<br>EK 90  |  |                 |
| 6 BE 6N          | Heptode                                                                 | 54 x 19                   | 15        | 6,3                   | 0,3  | Amplificateur<br>à pente variable                                                           | Identique, électriquement à 6 BE 6, caractéristiques améliorées en ce qui concerne la microphonie et les crachements                                                                                                                                                                                                        |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 6 BE 6N         |
| 6 BM 5           | Pentode                                                                 | 67 x 19                   | 13        | 6,3                   | 0,45 | Amplificateur B.F.                                                                          | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30             | 250               | 3             | -6                                 | 7                         | -                            | 60                       | 7                              | 3,5                                   | 6 BM 5           |  |                 |
| 6 BX 4           | Redresseur<br>biplaque                                                  | 67 x 19                   | 16        | 6,3                   | 0,6  | Condensateur<br>à l'entrée du filtre<br>50 μ F<br>Self à l'entrée<br>du filtre (8 Hy min.)  | Tension d'anode : 350 V eff. max. - Courant redressé : 90 mA max.<br>Impédance effective de l'alimentation : 300 Ω min.<br>Tension inverse de crête : 1.350 V max.<br>Tension d'anode : 450 V eff. max. Courant redressé : 90 mA max.<br>Tension inverse de crête : 1.350 V max.                                            |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          | Courant<br>de pointe<br>270 mA |                                       | 6 BX 4           |  |                 |
| 6 CB 6           | Pentode                                                                 | 54 x 19                   | 17        | 6,3                   | 0,3  | Amplificateur H.F.<br>Télévision                                                            | 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 9,5            | 150               | 2,8           | RK 180 Ω                           | 6,2                       | -                            | 600                      | -                              | -                                     | 6 CB 6           |  |                 |
| 6 J 6            | Double triode                                                           | 54 x 19                   | 18        | 6,3                   | 0,45 | Amplificateur H.F.                                                                          | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8,5            | -                 | -             | RK 50 Ω                            | 5,3                       | 38                           | 7,1                      | -                              | -                                     | 6 J 6            |  |                 |
| 6 X4             | Redresseur<br>biplaque                                                  | 67 x 19                   | 16        | 6,3                   | 0,6  | Condensateur<br>à l'entrée du filtre<br>10 μ F<br>Self à l'entrée<br>du filtre (10 Hy min.) | Tension d'anode : 325 V eff. max. - Courant redressé : 70 mA max.<br>Impédance effective de l'alimentation : 520 Ω min.<br>Tension inverse de crête : 1.250 V max.<br>Tension d'anode : 450 V eff. max. - Courant redressé : 70 mA max.<br>Courant d'anode de pointe 210 mA max. - Pointe de tension inverse : 1.250 V max. |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 6 X4            |
| 12 AU 6          | Pentode                                                                 | 54 x 19                   | 11        | 12,6                  | 0,15 | Amplificateur à pente fixe                                                                  | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 AU 6/EF 94                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 12 AU 6         |
| 12 AV 6          | Double diode<br>triode                                                  | 54 x 19                   | 14        | 12,6                  | 0,15 | Amplificateur<br>Classe A à forte pente<br>Détecteur                                        | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 AV 6/EBC 91                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 12 AV 6         |
| 12 BA 6          | Pentode                                                                 | 54 x 19                   | 11        | 12,6                  | 0,15 | Amplificateur<br>à pente variable                                                           | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 BA 6/EF 93                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 12 BA 6         |
| 12 BE 6          | Heptode                                                                 | 54 x 19                   | 15        | 12,6                  | 0,15 | Amplificateur<br>à pente variable                                                           | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 BE 6/EK 90                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 12 BE 6         |
| 35 W 4           | Redresseur<br>monoplaque avec<br>prise filament pour<br>lampe de cadran | 67 x 19                   | 19        | 35                    | 0,15 | Avec condensateur<br>à l'entrée du filtre                                                   | Tension d'anode : 117 V eff max.<br>Impédance minimum d'entrée : 15 Ω<br>Courant redressé avec lampe de cadran, sans résistance à l'entrée 60 mA, avec lampe de<br>cadran et résistance à l'entrée, 90 mA, sans lampe de cadran : 100 mA.                                                                                   |                |                   |               |                                    |                           |                              |                          |                                |                                       |                  |  | 35 W 4          |
| 50 B 5           | Tétrode de puissance<br>à faisceaux<br>électroniques<br>dirigés         | 67 x 19                   | 13        | 50                    | 0,15 | Amplificateur<br>Classe A                                                                   | 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 49             | 110               | 4             | -7,5                               | 7,5                       |                              | 10                       | 2,5                            | 1,9                                   | 50 B 5           |  |                 |

## Série Miniature "Batterie" - 7 broches à chauffage direct

| TYPES                          | DESIGNATION                 | LONG.<br>X<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |            |               | UTILISATION                                  | VA<br>Volts                                                                                                                                                                                                   | IA<br>mA     | VE<br>Volts                                              | IE<br>mA     | VG <sub>1</sub><br>Volts                 | S<br>mA/V              | Coeff.<br>amplifi-<br>cation                     | p<br>K $\Omega$ | ZA<br>k $\Omega$                | Puissance<br>sortie<br>Watts   | TYPES                         |
|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|------------|---------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
|                                |                             |                              |           | Mode                  | V          | A             |                                              |                                                                                                                                                                                                               |              |                                                          |              |                                          |                        |                                                  |                 |                                 |                                |                               |
| <u>I AB 6</u><br><u>DK 96</u>  | Pentagrilles                | 54 x 19                      | 1         | Dir.                  | 1,4        | 0,025         | Changeur<br>de fréquence                     | 64<br>85                                                                                                                                                                                                      | 0,55<br>0,6  | 64<br>68                                                 | 0,12<br>0,14 | VG <sub>3</sub> =0<br>VG <sub>3</sub> =0 | 0,275<br>0,3           | pente de<br>convers.                             | 750<br>800      | -<br>-                          | -<br>-                         | <u>I AB 6</u><br><u>DK 96</u> |
| <u>I AC 6</u><br><u>DK 92</u>  | Pentagrilles                | 54 x 19                      | 1         | Dir.                  | 1,4        | 0,05          | Changeur<br>de fréquence                     | 63,5<br>85                                                                                                                                                                                                    | 0,7<br>0,65  | 63,5<br>60                                               | 0,15<br>0,14 | VG <sub>3</sub> =0<br>VG <sub>3</sub> =0 | 0,3<br>0,325           | pente de<br>convers.                             | 900<br>1.000    | RG <sub>1</sub> =27 K $\Omega$  |                                | <u>I AC 6</u><br><u>DK 92</u> |
| <u>I AJ 4</u><br><u>DF 96</u>  | Pentode à<br>pente variable | 54 x 19                      | 2         | Dir.                  | 1,4        | 0,025         | Amplificateur<br>H.F.                        | 64                                                                                                                                                                                                            | 1,65         | 64                                                       | 0,55         | 0                                        | 0,85                   | -                                                | 700             | -                               | -                              | <u>I AJ 4</u><br><u>DF 96</u> |
| <u>I AH 5</u><br><u>DAF 96</u> | Diode pentode               | 54 x 19                      | 3         | Dir.                  | 1,4        | 0,025         | Détecteur amplificateur<br>B.F.              | 64<br>85                                                                                                                                                                                                      | 0,04<br>0,06 | RE=2,7 M $\Omega$<br>0,013<br>RE=2,7 M $\Omega$<br>0,021 |              | -<br>RG <sub>1</sub> =10 M $\Omega$<br>- | gain = 63<br>gain = 70 | avec Ra = 1 M $\Omega$<br>avec Ra = 1 M $\Omega$ |                 | -                               | <u>I AH 5</u><br><u>DAF 96</u> |                               |
| <u>I L4</u><br><u>DL 92</u>    | Pentode                     | 54 x 19                      | 2         | Dir.                  | 1,4        | 0,05          | Amplificateur H.F.                           | 90<br>90                                                                                                                                                                                                      | 4,5<br>2,9   | 90<br>67,5                                               | 2,0<br>1,2   | 0<br>0                                   | 1,025<br>0,925         | 360<br>350                                       | 350<br>600      | -<br>-                          | -<br>-                         | <u>I L4</u><br><u>DL 92</u>   |
| <u>I R5</u><br><u>DK 91</u>    | Pentagrilles                | 54 x 19                      | 4         | Dir.                  | 1,4        | 0,05          | Changeur<br>de fréquence                     | 90<br>67,5                                                                                                                                                                                                    | 1,6<br>1,4   | 67,5<br>67,5                                             | 3,2<br>3,2   | VG <sub>3</sub> =0<br>VG <sub>3</sub> =0 | 0,3<br>0,28            | pente de<br>convers.                             | 600<br>500      | RG <sub>1</sub> =0,1 M $\Omega$ |                                | <u>I R5</u><br><u>DK 91</u>   |
| <u>I S5</u><br><u>DAF 91</u>   | Diode pentode               | 54 x 19                      | 3         | Dir.                  | 1,4        | 0,05          | Détecteur amplificateur<br>B.F.              | 90<br>67,5                                                                                                                                                                                                    | 2,7<br>1,6   | 90<br>67,5                                               | 0,6<br>0,4   | 0<br>0                                   | 0,72<br>0,625          | -<br>-                                           | 500<br>600      | -<br>-                          | -<br>-                         | <u>I S5</u><br><u>DAF 91</u>  |
| <u>I T4</u><br><u>DF 91</u>    | Pentode<br>à pente variable | 54 x 19                      | 2         | Dir.                  | 1,4        | 0,05          | Amplificateur<br>H.F.                        | 90<br>67,5                                                                                                                                                                                                    | 3,5<br>3,4   | 67,5<br>67,5                                             | 1,4<br>1,5   | 0<br>0                                   | 0,9<br>0,875           | 450<br>220                                       | 500<br>250      | -<br>-                          | -<br>-                         | <u>I T4</u><br><u>DF 91</u>   |
| <u>3 C4</u><br><u>DL 96</u>    | Pentode                     | 54 x 19                      | 6         | Dir.                  | 2,8<br>1,4 | 0,025<br>0,05 | Amplificateur<br>B.F.                        | 90<br>85                                                                                                                                                                                                      | 3,7<br>5     | 90<br>85                                                 | 0,7<br>0,9   | -6,3<br>-5,2                             | -<br>1,4               | -<br>-                                           | -<br>150        | 20<br>13                        | 0,15<br>0,2                    | <u>3 C4</u><br><u>DL 96</u>   |
| <u>3 Q4</u><br><u>DL 95</u>    | Pentode                     | 54 x 19                      | 7         | Dir.                  | 2,8<br>1,4 | 0,05<br>0,1   | Amplificateur<br>B.F.                        | 90<br>90                                                                                                                                                                                                      | 7,7<br>9,5   | 90<br>90                                                 | 1,7<br>2,1   | -4,5<br>-4,5                             | 2<br>2,15              | 240<br>215                                       | 120<br>100      | 10<br>10                        | 0,24<br>0,27                   | <u>3 Q4</u><br><u>DL 95</u>   |
| <u>3 S4</u><br><u>DL 92</u>    | Pentode                     | 54 x 19                      | 7         | Dir.                  | 2,8<br>1,4 | 0,05<br>0,1   | Amplificateur<br>B.F.                        | 90<br>90                                                                                                                                                                                                      | 6,1<br>7,4   | 67,5<br>67,5                                             | 1,1<br>1,4   | -7<br>-7                                 | 1,425<br>1,575         | 145<br>160                                       | 100<br>100      | 8<br>8                          | 0,235<br>0,27                  | <u>3 S4</u><br><u>DL 92</u>   |
| 117 Z3N                        | Valve monoplaque            | 67 x 19                      | 8         | Ind.                  | 117        | 0,04          | Avec condensateur<br>à l'entrée<br>du filtre | Tension d'anode, 117 V eff. max. - Tension inverse de pointe, 350 V max.<br>Courant redressé : 90 mA max. - Courant de pointe : 540 mA max.<br>Impédance minimum dans l'alimentation de l'anode : 15 $\Omega$ |              |                                                          |              |                                          |                        |                                                  |                 |                                 |                                | 117 Z3N                       |

## Série Auto-Radio 6 v-12 v

| TYPES  | DESIGNATION                              | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |     | UTILISATION                               | VA<br>Volts                | IA<br>mA                    | VE<br>Volts      | IE<br>mA         | VG <sub>1</sub><br>Volts                                    | S<br>mAV                  | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | p<br>K Ω       | ZA<br>K Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES  |
|--------|------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-----|-------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------|--------|
|        |                                          |                              |           | V                     | A   |                                           |                            |                             |                  |                  |                                                             |                           |                              |                |           |                              |        |
| EBF 83 | Double diode pentode<br>à pente variable | 67 x 22,2                    | 21        | 6,3                   | 0,3 | Amplificateur MF<br>Détecteur             | 12,6<br>6,3                | 0,45<br>0,12                | 12,6<br>6,3      | 0,14<br>0,04     | Rg <sub>1</sub> = 1<br>2,2 M Ω<br>Courant diode max. 0,8 mA | -<br>0,45                 | -                            | 1.000<br>650   | -<br>-    | -<br>-                       | EBF 83 |
| ECH 83 | Triode<br>Heptode                        | 67 x 22,2                    | 22        | 6,3                   | 0,3 | Changeur<br>de fréquence                  | 12,6<br>6,3<br>12,6<br>6,3 | 0,17<br>0,05<br>0,75<br>0,3 | 12,6<br>6,3<br>- | 0,3<br>0,08<br>- | Rg <sub>3</sub> =<br>47 K Ω                                 | 0,22<br>0,9<br>1,4<br>0,8 | -                            | 1.500<br>1.300 | -<br>-    | -                            | ECH 83 |
|        |                                          |                              |           |                       |     |                                           |                            |                             |                  |                  |                                                             |                           |                              | Elément triode |           |                              |        |
| EF 97  | Pentode                                  | 54 x 19                      | 17        | 6,3                   | 0,3 | Amplificateur HF<br>Changeur de fréquence | 12,6<br>6,3                | 7<br>0,8                    | 6,3<br>3,15      | 0,9<br>0,3       | Rg <sub>1</sub> =<br>10 M Ω                                 | 1,8<br>0,9                | -<br>-                       | 50<br>50       | -<br>-    | -<br>-                       | EF 97  |
| EF 98  | Pentode                                  | 54 x 19                      | 17        | 6,3                   | 0,3 | Amplificateur MF<br>Oscillateur           | 12,6<br>6,3                | 4,8<br>1,5                  | 12,6<br>6,3      | 2,2<br>0,7       | Rg <sub>1</sub> =<br>10 M Ω                                 | 3<br>1,8                  | 5,2<br>G1/G2<br>4,7          | 50<br>50       | -<br>-    | -<br>-                       | EF 98  |

# Série Miniature - 9 broches à chauffage indirect

| TYPES                           | DESIGNATION                              | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |       | UTILISATION                                                | VA<br>Volts                                                                                                                           | IA<br>mA  | VE<br>Volts                                                                                                | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts                                     | S<br>mA/V                   | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | p<br>K Ω    | ZA<br>K Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES                           |                                |
|---------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------|-----------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                                 |                                          |                              |           | V                     | A     |                                                            |                                                                                                                                       |           |                                                                                                            |          |                                                              |                             |                              |             |           |                              |                                 |                                |
| DY 86                           | Diode                                    | 74 x 22,2                    | 30        | 1,4                   | 0,55  | Redresseur T H T                                           | Tension inverse de crête 24 KV max.<br>Courant redressé 1 mA max. Courant de pointe (10 μs max.).<br>40 mA max. Cap. filtre 2.000 pF. |           |                                                                                                            |          |                                                              |                             |                              |             |           |                              | DY 86                           |                                |
| DY 87                           | Diode                                    | 74 x 22,2                    | 30        | 1,4                   | 0,55  | Redresseur T.H.T.                                          | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube DY 86<br>Ampoule traitée chimiquement.                                       |           |                                                                                                            |          |                                                              |                             |                              |             |           |                              | DY 87                           |                                |
| <u>EABC 80</u><br><u>6 AK 8</u> | Triple diode<br>Triode                   | 67 x 22,2                    | 28        | 6,3                   | 0,45  | Détecteur<br>Amplificateur                                 | 250                                                                                                                                   | 1         | -                                                                                                          | -        | -3                                                           | 1,2                         | 70                           | 50          | -         | -                            | <u>EABC 80</u><br><u>6 AK 8</u> |                                |
| EBC 81                          | Double diode triode                      | 61 x 22,2                    | 20        | 6,3                   | 0,23  | Amplificateur BF<br>Détecteur                              | 250                                                                                                                                   | 1,0       | -                                                                                                          | -        | -3<br>V inv. pointe = 350 V max.<br>Id1 ou Id2 = 0,8 mA max. | 1,2<br>70                   | 58                           | -           | -         | EBC 81                       |                                 |                                |
| <u>EBF 80</u><br><u>6 N 8</u>   | Double diode<br>Pentode                  | 67 x 22,2                    | 21        | 6,3                   | 0,3   | Amplificateur H.F.<br>Détecteur                            | 250                                                                                                                                   | 5         | 85                                                                                                         | 1,75     | -2                                                           | 2,2                         | -                            | 1.400       | -         | -                            | <u>EBF 80</u><br><u>6 N 8</u>   |                                |
| <u>EBF 89</u><br><u>6 DC 8</u>  | Double diode pentode<br>à pente variable | 67 x 22,2                    | 21        | 6,3                   | 0,3   | Amplificateur HF<br>ou MF                                  | 200                                                                                                                                   | 11        | G2/G1 = 20<br>100 Vd1 ou Vd2 inv. 200 V max. Id1 ou Id2 = 0,8 mA ;<br>pour Id = + 0,3 μA Vd = - 1,3 V max. |          |                                                              |                             |                              |             |           | -                            | -                               | <u>EBF 89</u><br><u>6 DC 8</u> |
| EC 86                           | Triode U.H.F.                            | 56 x 22                      | 112       | 6,3                   | 0,2   | Amplificateur grille à la masse<br>Oscillatrice mélangeuse | 175                                                                                                                                   | 12        | -                                                                                                          | -        | -1,5                                                         | 14                          | 60                           | Réq = 230 Ω |           | -                            | EC 86                           |                                |
| EC 88                           | Triode U.H.F.                            | 50 x 22,2                    | 121       | 6,3                   | 0,19  | Amplificateur<br>Grille à la masse                         | 165                                                                                                                                   | 12,5      | -                                                                                                          | -        | -1,25                                                        | 14                          | 65                           | -           | -         | -                            | EC 88                           |                                |
| ECC 84                          | à cathodes séparées<br>Double triode     | 56 x 22,2                    | 110       | 6,3                   | 0,33  | Amplificateur cascode                                      | 90                                                                                                                                    | 12        | -                                                                                                          | -        | -1,5                                                         | 6                           | 24                           | -           | -         | -                            | ECC 84                          |                                |
| ECC 85                          | Double triode                            | 56 x 22,2                    | 29        | 6,3                   | 0,435 | Amplificateur HF<br>et Convertisseur FM                    | 250                                                                                                                                   | 10        | -                                                                                                          | -        | -2,3                                                         | 5,9                         | 57                           | -           | -         | -                            | ECC 85                          |                                |
| ECC 88                          | Double triode<br>à cathodes séparées     | 56 x 22,2                    | 29        | 6,3                   | 0,365 | Amplificateur cascode<br>Grande pente, faible bruit        | 90                                                                                                                                    | 15        | -                                                                                                          | -        | -1,3                                                         | 12,5                        | 33                           | Réq = 300 Ω |           | -                            | ECC 88                          |                                |
| ECC 189                         | Double triode<br>à cathodes séparées     | 56 x 22,2                    | 29        | 6,3                   | 0,365 | Amplificateur cascode<br>Grande pente, faible bruit        | 90                                                                                                                                    | 15        | -                                                                                                          | -        | -1,2                                                         | 12,5                        | 33                           | 2,64        | -         | -                            | ECC 189                         |                                |
| ECC 808                         | Double triode<br>à cathodes séparées     | 56 x 22                      | 154       | 6,3                   | 0,34  | Amplificateur<br>Multivibrateur                            | 250                                                                                                                                   | 1,2       | -                                                                                                          | -        | -1,9                                                         | 1,6                         | 100                          | -           | -         | -                            | ECC 808                         |                                |
| ECF 80                          | Triode pentode<br>à cathodes séparées    | 56 x 22,2                    | 36        | 6,3                   | 0,45  | Oscillatrice mélangeuse                                    | 170                                                                                                                                   | 6,5       | 170                                                                                                        | 2,0      | RK<br>330<br>Ω                                               | Sc<br>2,2                   | -                            | 800         | -         | -                            | ECF 80                          |                                |
| ECF 86                          | Pentode<br>Triode                        | 49 x 22,2                    | 122       | 6,3                   | 0,385 | Oscillatrice<br>Mélangeuse VHF                             | 170<br>100                                                                                                                            | 10<br>14  | 150<br>-                                                                                                   | 3,3<br>- | -1,2<br>-3                                                   | 12<br>6                     | 65G2/G1<br>17                | 350<br>-    | -         | -                            | ECF 86                          |                                |
| ECF 801                         | Pentode<br>Triode                        | 50 x 22,2                    | 131       | 6,3                   | 0,39  | Oscillateur<br>Mélangeur V.H.F.                            | 170<br>100                                                                                                                            | 10<br>15  | 120<br>-                                                                                                   | 3<br>-   | -1,2<br>-3                                                   | 10<br>8,5                   | -<br>20                      | 350         | -         | -                            | ECF 801                         |                                |
| ECF 802                         | Triode<br>Pentode                        | 56 x 22,2                    | 36        | 6,3                   | 0,45  | Oscillateur lignes<br>tube à réactance                     | 200<br>100                                                                                                                            | 3,5<br>6  | -<br>100                                                                                                   | -<br>1,7 | -2<br>-1                                                     | 3,5<br>5,5                  | 70<br>G2/G1<br>= 47          | 20<br>-     | -         | -                            | ECF 802                         |                                |
| <u>ECH 81</u><br><u>6 AJ 8</u>  | Triode<br>Heptode                        | 67 x 22,2                    | 22        | 6,3                   | 0,3   | Changeur<br>de fréquence                                   | 250                                                                                                                                   | 3         | 100                                                                                                        | 6,2      | -2                                                           | Pente de<br>conversion 0,75 |                              | 1.000       | -         | -                            | <u>ECH 81</u><br><u>6 AJ 8</u>  |                                |
| ECH 84                          | Triode<br>Heptode                        | 67 x 22,2                    | 132       | 6,3                   | 0,3   | Séparateur T.V.<br>C.C.I.R.                                | 50<br>135                                                                                                                             | 3<br>1,7  | -<br>14                                                                                                    | -<br>0,9 | 0<br>0                                                       | 3,7<br>2,2                  | 50<br>-                      | -           | -         | -                            | ECH 84                          |                                |
| <u>ECL 80</u><br><u>6 AB 8</u>  | Pentode<br><br><br><br>Triode            | 67 x 22,2                    | 27        | 6,3                   | 0,3   | Balayage images                                            | 70                                                                                                                                    | 47,5      | 170                                                                                                        | 9        | -1                                                           | -                           | -                            | -           | -         | -                            | <u>ECL 80</u><br><u>6 AB 8</u>  |                                |
|                                 |                                          |                              |           |                       |       | Séparateur de synchronisation                              | 20                                                                                                                                    | 2         | 12                                                                                                         | -        | 0                                                            | -                           | -                            | -           | -         | -                            |                                 |                                |
|                                 |                                          |                              |           |                       |       | Tube de sortie « Son »                                     | 170                                                                                                                                   | 15        | 170                                                                                                        | 2,8      | -6,7                                                         | 3,2                         | 14                           | 150         | 11        | 1                            |                                 |                                |
|                                 |                                          |                              |           |                       |       |                                                            | 200                                                                                                                                   | 17,5      | 100                                                                                                        | 3,3      | -8                                                           | 3,3                         | 14                           | 180         | 11        | 1,4                          |                                 |                                |
|                                 |                                          |                              |           |                       |       |                                                            | 170                                                                                                                                   | 1,8       | -                                                                                                          | -        | -3,5                                                         | -                           | 9,5                          | -           | 47        | -                            |                                 |                                |
|                                 | 200                                      | 2,2                          | -         | -                     | -4,2  | -                                                          | 9,5                                                                                                                                   | -         | 47                                                                                                         | -        |                                                              |                             |                              |             |           |                              |                                 |                                |
|                                 | 250                                      | 2,8                          | -         | -                     | -5,5  | -                                                          | 9,5                                                                                                                                   | -         | 47                                                                                                         | -        |                                                              |                             |                              |             |           |                              |                                 |                                |
| ECL 82                          | Triode<br>Pentode                        | 78 x 22,2                    | 23        | 6,3                   | 0,78  | Oscillatrice BF<br>Pentode BF                              | 100<br>200                                                                                                                            | 3,5<br>35 | -<br>200                                                                                                   | -<br>7   | 0<br>-16                                                     | 2,5<br>6,4                  | 70<br>G2/G1<br>9,5           | 28<br>20    | -<br>5,6  | -<br>3,5                     | ECL 82                          |                                |

# Série Miniature - 9 broches à chauffage indirect

| TYPES                     | DESIGNATION                       | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |            | UTILISATION                                                                             | VA<br>Volts                                                                                                                                       | IA<br>mA                   | VE<br>Volts           | IE<br>mA                  | VG <sub>1</sub><br>Volts           | S<br>mA/V                                                                                                                                                                                                                 | Coeff.<br>ficient<br>ampli-<br>fication          | p<br>K $\Omega$         | ZA<br>k $\Omega$                     | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES                     |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                           |                                   |                              |           | V                     | A          |                                                                                         |                                                                                                                                                   |                            |                       |                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                         |                                      |                              |                           |
| <b>ECL 85</b>             | Triode<br>Pentode                 | 78 x 22,2                    | 116       | 6,3                   | 0,9        | Oscillatrice BF<br>Pentode BF                                                           | 100<br>170                                                                                                                                        | 5<br>41                    | -<br>170              | -<br>2,7                  | -0,8<br>-15                        | 6,5<br>7,5                                                                                                                                                                                                                | 50<br>-                                          | 7,6<br>52               | -<br>-                               | -<br>-                       | <b>ECL 85</b>             |
| <b>ECL 86</b>             | Triode<br>Pentode de<br>puissance | 71 x 22,2                    | 123       | 6,3                   | 0,7        | Amplificateur<br>pré BF<br>Amplificateur BF                                             | 250<br>250                                                                                                                                        | 1,2<br>36                  | -<br>250              | -<br>6                    | -1,9<br>-7                         | 1,6<br>10                                                                                                                                                                                                                 | 100<br>21 G2/G1                                  | -<br>48                 | -<br>7                               | -<br>4,5                     | <b>ECL 86</b>             |
| <b>EF 80<br/>6 BX 6</b>   | Pentode                           | 67 x 22,2                    | 31        | 6,3                   | 0,3        | Amplificateur H.F. video                                                                | 170                                                                                                                                               | 10                         | 170                   | 2,5                       | -2                                 | 7,2                                                                                                                                                                                                                       | 50                                               | 400                     | -                                    | -                            | <b>EF 80<br/>6 BX 6</b>   |
| <b>EF 85<br/>6 BY 7</b>   | Pentode H.F.<br>pente variable    | 67 x 22,2                    | 31        | 6,3                   | 0,3        | Amplificateur<br>à large bande                                                          | 250                                                                                                                                               | 10                         | RE =<br>60 K $\Omega$ | 2,5                       | Rc =<br>160 $\Omega$               | 6                                                                                                                                                                                                                         | -                                                | 1.000                   | -                                    | -                            | <b>EF 85<br/>6 BY 7</b>   |
| <b>EF 86<br/>6 CF 8</b>   | Pentode                           | 56 x 22,2                    | 32        | 6,3                   | 0,2        | Amplificateur<br>à résistances                                                          | 250                                                                                                                                               | 3                          | 140                   | 0,6                       | -2                                 | 1,8                                                                                                                                                                                                                       | -                                                | 2.000                   | -                                    | -                            | <b>EF 86<br/>6 CF 8</b>   |
| <b>EF 89</b>              | Pentode                           | 61 x 22,2                    | 24        | 6,3                   | 0,2        | Amplificateur<br>à pente variable                                                       | 170<br>250                                                                                                                                        | 12<br>9                    | 100<br>85             | 4,4<br>3,2                | -1,2<br>-1,2                       | 4,4<br>4                                                                                                                                                                                                                  | -<br>-                                           | 400<br>750              | -<br>-                               | -<br>-                       | <b>EF 89</b>              |
| <b>EF 183</b>             | Pentode                           | 61 x 22,2                    | 31        | 6,3                   | 0,3        | Amplificateurs<br>H.F. à pente variable                                                 | 200                                                                                                                                               | 12                         | 90                    | 4,2                       | -2                                 | 12,5                                                                                                                                                                                                                      | -                                                | 500                     | -                                    | -                            | <b>EF 183</b>             |
| <b>EF 184</b>             | Pentode                           | 61 x 22,2                    | 31        | 6,3                   | 0,3        | Amplificateur<br>H.F. à pente fixe                                                      | 200                                                                                                                                               | 10                         | 200                   | 3,8                       | -2,5                               | 15                                                                                                                                                                                                                        | -                                                | 350                     | -                                    | -                            | <b>EF 184</b>             |
| <b>EL 83<br/>6 CK 6</b>   | Pentode                           | 78 x 22,2                    | 33        | 6,3                   | 0,71       | Tube de sortie « Video »                                                                | 250                                                                                                                                               | 36                         | 250                   | 5,0                       | -5,5                               | 10                                                                                                                                                                                                                        | G2/G1<br>= 24                                    | 130                     | -                                    | -                            | <b>EL 83<br/>6 CK 6</b>   |
| <b>EL 84<br/>6 BQ 5</b>   | Pentode                           | 78 x 22,2                    | 25        | 6,3                   | 0,76       | Amplificateur<br>Classe A<br>Push Polar. fixe<br>Pull<br>AB <sub>1</sub> P. Automatique | 250<br>250<br>250                                                                                                                                 | 48<br>2 x 37,5<br>2 x 37,5 | 250<br>250<br>250     | 5,5<br>2 x 7,5<br>2 x 7,5 | -7,3<br>-11,6<br>Rc = 130 $\Omega$ | 11,3<br>-<br>-                                                                                                                                                                                                            | G <sub>2</sub> /G <sub>1</sub><br>= 19<br>-<br>- | 38<br>-<br>-            | 5,2<br>A/A8<br>A/A8                  | 5,7<br>11<br>11              | <b>EL 84<br/>6 BQ 5</b>   |
| <b>EL 84 F</b>            | Pentode                           | 78 x 22,2                    | 25        | 6,3                   | 0,76       | Amplificateur B.F. ou<br>déflexion verticale                                            | Tube amélioré en ce qui concerne la microphonie et les crachements.                                                                               |                            |                       |                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                         |                                      |                              | <b>EL 84 F</b>            |
| <b>EL 86</b>              | Pentode                           | 78 x 22,2                    | 25        | 6,3                   | 0,76       | Ampli BF<br>sans transformateur                                                         | 170                                                                                                                                               | 70                         | 170                   | 22                        | -12,5                              | 10,5                                                                                                                                                                                                                      | -                                                | 23                      | 2,4                                  | 5,6                          | <b>EL 86</b>              |
| <b>EL 86 F</b>            | Pentode                           | 78 x 22,2                    | 25        | 6,3                   | 0,76       | Amplificateur vertical<br>de déflexion 110                                              | Tube amélioré en ce qui concerne la microphonie et les crachements.                                                                               |                            |                       |                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                         |                                      |                              | <b>EL 86 F</b>            |
| <b>EL 183</b>             | Pentode                           | 68 x 22,2                    | 117       | 6,3<br>12,6           | 0,6<br>0,3 | Puissance<br>Video                                                                      | 220                                                                                                                                               | 40                         | 220                   | 7                         | -2,1                               | 25                                                                                                                                                                                                                        | -                                                | 20                      | -                                    | -                            | <b>EL 183</b>             |
| <b>EY 81F<br/>6 V 3F</b>  | Diode                             | 82 x 22,2                    | 37        | 6,3                   | 0,9        | Diode d'efficacité                                                                      | Temps de chauffage 25 sec. env.                                                                                                                   |                            |                       |                           |                                    | Pointe de tension cathode-anode 5,6 KV max.<br>Pointe redressée : 150 mA max. - Pointe<br>de courant anode 450 mA max.<br>Pointe de tension filament cathode 5,6 KV max.<br>Condensateur à l'entrée du filtre : 4 uF max. |                                                  |                         |                                      |                              | <b>EY 81F<br/>6 V 3F</b>  |
| <b>EY 82<br/>6 N 3</b>    | Diode                             | 78 x 22,2                    | 35        | 6,3                   | 0,9        | Redresseur                                                                              | Tension d'anode<br>Capacité entrée du filtre<br>Courant redressé<br>Résistance                                                                    |                            |                       |                           |                                    | 250<br>60<br>180<br>75                                                                                                                                                                                                    | 280<br>60<br>180<br>95                           | 300<br>60<br>180<br>110 | V. eff.<br>$\mu$ F<br>mA<br>$\Omega$ | -                            | <b>EY 82<br/>6 N 3</b>    |
| <b>EY 86<br/>6 AX 2 N</b> | Diode                             | 72 x 22,2                    | 30        | 6,3                   | 0,1        | Redresseur T.H.T.                                                                       | Tension inverse de crête : 24 KV max. - Courant redressé : 1mA max.<br>Courant de pointe (18 $\mu$ s max.) 40 mA max. - Cap. filtre 2.000 pF max. |                            |                       |                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                         |                                      |                              | <b>EY 86<br/>6 AX 2 N</b> |
| <b>EY 87</b>              | Diode                             | 74 x 22,2                    | 30        | 6,3                   | 0,1        | Redresseur T.H.T.                                                                       | Caractéristiques électriques identiques à celles des tubes EY 86<br>Ampoule traitée chimiquement                                                  |                            |                       |                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                         |                                      |                              | <b>EY 87</b>              |
| <b>EY 88</b>              | Diode                             | 89 x 22,2                    | 37        | 6,3                   | 1,2        | Diode d'efficacité                                                                      | Pointe de tension cathode-anode 7,5 KV max.<br>Courant redressé 175 mA max.<br>Courant de pointe 550 mA max.                                      |                            |                       |                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |                         |                                      |                              | <b>EY 88</b>              |

# Série Miniature - 9 broches à chauffage indirect

| TYPES                           | DESIGNATION                           | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |     | UTILISATION                                                | VA                                                                                                          | IA                         | VE                | IE                         | VGI                                | S                                  | Coeff.<br>amplifi-<br>cation       | p                                  | ZA                | Puissance<br>sortie<br>Watts                        | TYPES                           |
|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-----|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                 |                                       |                              |           | V                     | A   |                                                            | Volts                                                                                                       | mA                         | Volts             | mA                         | Volts                              | mA/V                               |                                    | K $\Omega$                         | k $\Omega$        |                                                     |                                 |
| <b>EZ 80</b><br><b>6 V 4</b>    | Double diode                          | 67 x 22,2                    | 38        | 6,3                   | 0,7 | Redresseur                                                 | Tension d'anode<br>Courant redressé<br>Résistance série dans l'anode<br>Condensateur. Entrée filtre         |                            |                   |                            | 2 x 250<br>90<br>2 x 125<br>50     | 2 x 275<br>90<br>2 x 175<br>50     | 2 x 300<br>90<br>2 x 215<br>50     | 2 x 350<br>90<br>2 x 300<br>50     |                   | V. eff.<br>mA max.<br>$\Omega$ min.<br>$\mu$ F max. | <b>EZ 80</b><br><b>6 V 4</b>    |
| <b>EZ 81</b><br><b>6 CA 4</b>   | Valve biplaque                        | 78 x 22,2                    | 38        | 6,3                   | 1   | Redresseur 2 Alternances                                   | Tension d'anode<br>Condensateur à l'entrée<br>Courant redressé<br>Tension redressée<br>Résistance par anode |                            |                   |                            |                                    | 2 x 250<br>50<br>150<br>245<br>150 | 2 x 250<br>50<br>150<br>293<br>200 | 2 x 350<br>50<br>150<br>347<br>240 |                   | V. eff.<br>$\mu$ F<br>mA<br>Volts<br>$\Omega$ min.  | <b>EZ 81</b><br><b>6 CA 4</b>   |
| <b>PC 86</b>                    | Triode U.H.F.                         | 56 x 22                      | 112       | 3,8                   | 0,3 | Amplificateur grille à la masse<br>Oscillatrice mélangeuse | Caractéristiques électriques identiques à celle du tube EC86                                                |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PC 86</b>                    |
| <b>PC 88</b>                    | Triode U.H.F.                         | 50 x 22,2                    | 121       | 4                     | 0,3 | Amplificateur<br>Grille à la masse                         | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube EC 88                                              |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PC 88</b>                    |
| <b>PCC84</b>                    | Double triode<br>à cathodes séparées  | 56 x 22,2                    | 110       | 7                     | 0,3 | Amplificateur cascode                                      | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECC 84                                             |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCC 84</b>                   |
| <b>PCC 88</b>                   | Double triode<br>à cathodes séparées  | 56 x 22,2                    | 29        | 7                     | 0,3 | Amplificateur cascode<br>Grande pente, faible bruit        | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECC 88                                             |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCC 88</b>                   |
| <b>PCC 189</b>                  | Double triode<br>à cathodes séparées  | 56 x 22,2                    | 29        | 7                     | 0,3 | Amplificateur cascode<br>Grande pente, faible bruit        | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECC 189                                            |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCC 189</b>                  |
| <b>PCF 80</b>                   | Triode pentode<br>à cathodes séparées | 56 x 22,2                    | 36        | 9                     | 0,3 | Oscillatrice mélangeuse                                    | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECF 80                                             |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCF 80</b>                   |
| <b>PCF 86</b>                   | Pentode<br>Triode                     | 49 x 22,2                    | 122       | 7,2                   | 0,3 | Oscillatrice<br>Mélangeuse VHF                             | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECF 86                                             |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCF 86</b>                   |
| <b>PCF 801</b>                  | Pentode<br>Triode                     | 50 x 22,2                    | 131       | 8                     | 0,3 | Oscillateur<br>Mélangeur V.H.F.                            | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECF 801                                            |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCF 801</b>                  |
| <b>PCF 802</b>                  | Triode<br>Pentode                     | 56 x 22,2                    | 36        | 9                     | 0,3 | Oscillateur lignes<br>tube à réactance                     | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECF 802                                            |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCF 802</b>                  |
| <b>PCL 82</b>                   | Triode pentode<br>à cathodes séparées | 78 x 22,2                    | 23        | 16                    | 0,3 | Oscillatrice BF<br>Pentode BF                              | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECL 82                                             |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCL 82</b>                   |
| <b>PCL 84</b>                   | Triode<br>Pentode                     | 67 x 22,2                    | 133       | 15                    | 0,3 | Ampli. synchro.<br>Ampli. vidéo                            | 200<br>170                                                                                                  | 3<br>18                    | -<br>170          | -<br>3                     | -1,7<br>-2,1                       | 4<br>11                            | 65<br>G2/G1<br>36                  | -<br>100                           | -<br>-            | -<br>-                                              | <b>PCL 84</b>                   |
| <b>PCL 85</b>                   | Triode<br>Pentode                     | 78 x 22,2                    | 116       | 18                    | 0,3 | Oscillatrice BF<br>Pentode BF                              | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECL 85                                             |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCL 85</b>                   |
| <b>PCL 86</b>                   | Triode<br>Pentode de<br>puissance     | 71 x 22,2                    | 123       | 14,5                  | 0,3 | Amplificateur<br>pré BF<br>Amplificateur BF                | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube ECL 86                                             |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PCL 86</b>                   |
| <b>PF 86</b>                    | Pentode                               | 56 x 22,2                    | 32        | 4,5                   | 0,3 | Transitron                                                 | 250                                                                                                         | 3                          | 140               | 0,6                        | -2                                 | 2                                  | G2/G1<br>38                        | 2.500                              | -                 | -                                                   | <b>PF 86</b>                    |
| <b>PL 82</b><br><b>16 A 5</b>   | Pentode                               | 78 x 22,2                    | 40        | 16,5                  | 0,3 | Amplificateur<br>de sortie « Son »                         | 170<br>200                                                                                                  | 53<br>45                   | 170<br>-          | 10<br>8,5                  | -10,4<br>-14                       | 9,5<br>-                           | -<br>-                             | 20<br>-                            | 3<br>4            | 4<br>4                                              | <b>PL 82</b><br><b>16 A 5</b>   |
| <b>PL 83</b><br><b>15 A 6</b>   | Pentode                               | 78 x 22,2                    | 33        | 15                    | 0,3 | Tube de sortie « Video »                                   | 180                                                                                                         | 36                         | 180               | 4,6                        | -2,9                               | 10                                 | 24,5                               | 100                                | -                 | -                                                   | <b>PL 83</b><br><b>15 A 6</b>   |
| <b>PL 84</b>                    | Pentode BF                            | 78 x 22                      | 25        | 15                    | 0,3 | Amplificateur Classe A<br>" " B<br>" " AB                  | 170<br>170<br>170                                                                                           | 70<br>2 - 57,5<br>2 - 57,5 | 170<br>170<br>170 | 25<br>2 - 20,5<br>2 - 20,5 | -22,5<br>-20,5<br>R = 120 $\Omega$ | 10<br>-                            | $\mu$ g 2 g1<br>= 8<br>-           | 23<br>-<br>-                       | 2,4<br>3,5<br>3,5 | 5,6<br>13,5<br>13                                   | <b>PL 84</b>                    |
| <b>PY 81F</b><br><b>17 Z 3F</b> | Diode                                 | 82 x 22,2                    | 37        | 17                    | 0,3 | Diode d'efficacité                                         | Caractéristiques électriques identiques à celle du tube 6 V 3 F<br>Temps de chauffage 25 sec. environ       |                            |                   |                            |                                    |                                    |                                    |                                    |                   |                                                     | <b>PY 81F</b><br><b>17 Z 3F</b> |

# Série Miniature - 9 broches à chauffage indirect

| TYPES                           | DESIGNATION                       | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |      | UTILISATION                                                                    | VA                                                                                          | IA                       | VE                                              | IE                   | VG <sub>1</sub>                                        | S                        | Coeffi.<br>amplifi-<br>cation | p                      | ZA                    | Puissance<br>sortie<br>Watts                        | TYPES                           |                               |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|----------|-----------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|                                 |                                   |                              |          | V                     | A    |                                                                                | Volts                                                                                       | mA                       | Volts                                           | mA                   | Volts                                                  | mA/V                     | K $\Omega$                    | k $\Omega$             |                       |                                                     |                                 |                               |
| <b>PY 82</b><br><b>19 Y 3</b>   | Diode                             | 78 x 22,2                    | 35       | 19                    | 0,3  | Redresseur                                                                     | Tension d'anode<br>Entrée du filtre<br>Courant redressé<br>Résistance                       |                          |                                                 |                      | 250<br>60<br>180<br>125                                | 240<br>60<br>180<br>105  | 220<br>60<br>180<br>65        | 200<br>60<br>180<br>30 | 127<br>60<br>180<br>- | V. eff.<br>$\mu$ F<br>mA<br>$\Omega$                | -<br>-<br>-<br>-                | <b>PY 82</b><br><b>19 Y 3</b> |
| <b>PY 88</b>                    | Diode                             | 89 x 22,2                    | 37       | 26                    | 0,3  | Diode d'efficacité                                                             | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube EY 88                              |                          |                                                 |                      |                                                        |                          |                               |                        |                       |                                                     | <b>PY 88</b>                    |                               |
| <b>UBC 81</b>                   | Double diode<br>Triode            | 61 x 22,2                    | 20       | 14                    | 0,1  | Amplificateur B.F.<br>Décteur                                                  | 100<br>170                                                                                  | 0,8<br>1,5               | -<br>-                                          | -<br>-               | -1<br>-1,5                                             | 1,4<br>1,65              | 70<br>70                      | 50<br>42               | -<br>-                | -<br>-                                              | <b>UBC 81</b>                   |                               |
| <b>UBF 89</b>                   | Double diode<br>Pentode           | 67 x 22,2                    | 21       | 19                    | 0,1  | Décteur<br>Amplificateur M.F.                                                  | 100<br>170                                                                                  | 8,5<br>12                | 100<br>100                                      | 2,8<br>4             | -2<br>-1                                               | 3,5<br>5                 | -<br>-                        | 300<br>400             | -<br>-                | -<br>-                                              | <b>UBF 89</b>                   |                               |
| <b>UCH 81</b>                   | Triode<br>Heptode                 | 67 x 22,2                    | 22       | 19                    | 0,1  | Changeur<br>de fréquence                                                       | 100<br>170<br>200                                                                           | 1,7<br>3,2<br>3,7        | RG <sub>2</sub> G <sub>4</sub><br>10 K $\Omega$ | 3,7<br>6,8<br>8,1    | -1,2<br>-2,2<br>-2,6                                   | 0,62<br>Sc 0,75<br>0,775 | 800<br>900<br>1.000           | -<br>-<br>-            | -<br>-                | -<br>-                                              | <b>UCH 81</b>                   |                               |
| <b>UCL 82</b>                   | Triode<br>Pentode                 | 78 x 22,2                    | 23       | 50                    | 0,1  | Amplificateur<br>Oscillateur<br>Amplificateur B.F.                             | 100<br>170<br>100<br>170                                                                    | 0,23<br>0,43<br>26<br>41 | -<br>-<br>100<br>170                            | -<br>-<br>5<br>8     | RK = 2,7<br>RK = 2,7<br>-6<br>-11,5                    | 2,5<br>-<br>6,8<br>7,5   | 70<br>-<br>-<br>-             | -<br>-<br>15<br>16     | -<br>-<br>3,9<br>3,9  | -<br>-<br>1,05<br>3,3                               | <b>UCL 82</b>                   |                               |
| <b>UF 89</b>                    | Pentode H.F.                      | 61 x 22,2                    | 24       | 12,6                  | 0,1  | Amplificateur<br>à pente variable                                              | 100<br>170                                                                                  | 12<br>12                 | 100                                             | 4,5<br>4,4           | -1,2                                                   | 5<br>4,4                 | -<br>-                        | -<br>-                 | -<br>-                | -<br>-                                              | <b>UF 89</b>                    |                               |
| <b>UL 84</b>                    | Pentode B.F.                      | 78 x 22,2                    | 25       | 45                    | 0,1  | Amplificateur<br>Classe A                                                      | 100<br>170                                                                                  | 43<br>70                 | 100<br>170                                      | 3<br>5               | -6,7<br>-12,5                                          | 9<br>10                  | 8<br>8                        | 23<br>23               | 2,4<br>2,4            | 1,9<br>5,6                                          | <b>UL 84</b>                    |                               |
| <b>UY 85</b>                    | Diode                             | 67 x 22,2                    | 26       | 38                    | 0,1  | Redresseur                                                                     | Tension d'anode<br>Courant redressé<br>Résistance série anode<br>Condensateur entrée filtre |                          |                                                 |                      | 110<br>110<br>0<br>100                                 | 127<br>110<br>0<br>100   | 220<br>110<br>90<br>100       | -<br>-<br>-            | -<br>-                | 250 V eff.<br>110 mA<br>100 $\Omega$<br>100 $\mu$ F | <b>UY 85</b>                    |                               |
| <b>6 AT 7 N</b>                 | Double triode<br>à cath. séparées | 56 x 22,2                    | 29       | 6,3                   | 0,3  | Changeur<br>de fréquence                                                       | 250                                                                                         | 10                       | -                                               | -                    | -2                                                     | 5,5                      | 60                            | 11                     | -                     | -                                                   | <b>6 AT 7 N</b>                 |                               |
| <b>6 BQ 7 A</b>                 | Double triode<br>à cath. séparées | 56 x 22,2                    | 29       | 6,3                   | 0,4  | Amplificateur<br>Cascode                                                       | 150                                                                                         | 9                        | -                                               | -                    | Rc = 220 $\Omega$                                      | 6,4                      | 39                            | 6,1                    | -                     | -                                                   | <b>6 BQ 7 A</b>                 |                               |
| <b>6 CN 8</b>                   | Triode<br>Pentode<br>de puissance | 78 x 22,2                    | 23       | 6,3                   | 0,7  | Amplificateur<br>Oscillateur<br><br>Amplificateur B.F.                         | 100<br>250<br>170<br>200                                                                    | 3,3<br>9<br>41<br>35     | -<br>-<br>170<br>200                            | -<br>-<br>7,5<br>6,5 | RK = 300 $\Omega$<br>RK = 200 $\Omega$<br>-11,5<br>-16 | 3,6<br>4,9<br>7,5<br>6,4 | 60<br>60<br>-<br>-            | 16,7<br>12<br>16<br>20 | -<br>-<br>3,8<br>5    | -<br>-<br>3,3<br>3,5                                | <b>6 CN 8</b>                   |                               |
| <b>6 DG 7</b><br><b>EF 89 F</b> | Pentode                           | 56 x 22,2                    | 24       | 6,3                   | 0,3  | Amplificateur à pente variable                                                 | 100<br>250                                                                                  | 10,8<br>11               | 100<br>100                                      | 4,4<br>4,2           | polarisation<br>cathodique                             | 4,3<br>4,4               | -<br>-                        | 250<br>1000            | RK = 68 $\Omega$      | -                                                   | <b>6 DG 7</b><br><b>EF 89 F</b> |                               |
| <b>6 DR 6</b>                   | Pentode                           | 82 x 22,2                    | 34       | 6,3                   | 1,05 | Tube de sortie<br>Balayage lignes<br>Obtention du courant<br>d'anode de pointe | 180<br>180<br>70                                                                            | 45<br>430<br>450         | 180<br>180<br>180                               | 3<br>29<br>50        | 23<br>0<br>-1                                          | 6,5<br>-<br>-            | 6,5<br>-<br>-                 | -<br>-<br>-            | -<br>-<br>-           | -<br>-<br>-                                         | <b>6 DR 6</b>                   |                               |
| <b>6 U 8</b><br><b>ECF 82</b>   | Pentode<br>Triode                 | 56 x 22,2                    | 36       | 6,3                   | 0,45 | Mélangeuse<br>Oscillatrice                                                     | 250<br>150                                                                                  | 10<br>18                 | 110<br>-                                        | 3,5<br>-             | Rc = 68 $\Omega$<br>Rc = 56 $\Omega$                   | 5,2<br>8,5               | -<br>40                       | 400<br>5               | -<br>-                | -<br>-                                              | <b>6 U 8</b><br><b>ECF 82</b>   |                               |
| <b>8 BQ 7 A</b>                 | Double triode<br>à cath. séparées | 56 x 22,2                    | 29       | 8,4                   | 0,3  | Amplificateur<br>Cascode                                                       | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6BQ 7 A                            |                          |                                                 |                      |                                                        |                          |                               |                        |                       |                                                     | <b>8 BQ 7 A</b>                 |                               |
| <b>9 U 8</b><br><b>PCF 82</b>   | Triode<br>Pentode                 | 56 x 22,2                    | 36       | 9,4                   | 0,3  | Oscillatrice<br>Mélangeuse                                                     | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 U 8                              |                          |                                                 |                      |                                                        |                          |                               |                        |                       |                                                     | <b>9 U 8</b><br><b>PCF 82</b>   |                               |

## Série Miniature - 9 broches à chauffage indirect

| TYPES             | DESIGNATION                          | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |             | UTILISATION                                     | VA<br>Volts                                                                                                                             | IA<br>mA     | VE<br>Volts | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V   | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | p<br>K $\Omega$ | ZA<br>k $\Omega$ | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES             |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------|--------------------------|-------------|------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|-------------------|
|                   |                                      |                              |           | V                     | A           |                                                 |                                                                                                                                         |              |             |          |                          |             |                              |                 |                  |                              |                   |
| 12 AJ 8           | Triode heptode                       | 67 x 22,2                    | 22        | 12,6                  | 0,15        | Changeur de fréquence                           | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 AJ8/ECH 81                                                                   |              |             |          |                          |             |                              |                 |                  |                              | 12 AJ 8           |
| 12 AT 7<br>ECC 81 | Double triode<br>à cath. séparées    | 56 x 22,2                    | 39        | 12,6                  | 0,15        | Amplificateur<br>« Grille à la masse »          | 250                                                                                                                                     | 10           | -           | -        | -2                       | 5,5         | 60                           | 10              | -                | -                            | 12 AT 7<br>ECC 81 |
| 12 AU 7<br>ECC 82 | Double triode<br>à cath. séparées    | 56 x 22,2                    | 39        | 6,3<br>12,6           | 0,3<br>0,15 | Amplificateur oscillateur<br>Multiplicateur     | 100<br>250                                                                                                                              | 11,8<br>10,5 | -<br>-      | -<br>-   | 0<br>-8,5                | 3,1<br>2,2  | 19,5<br>17                   | 6,25<br>7,7     | -<br>-           | -<br>-                       | 12 AU 7<br>ECC 82 |
| 12 AU 7 A         | Double triode<br>à cathodes séparées | 56 x 22,2                    | 39        | 6,3<br>12,6           | 0,3<br>0,15 | Amplificateur - Oscillateur<br>Multivibrateur   | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 12 AU 7<br>Tube amélioré en ce qui concerne la microphonie et les crachements  |              |             |          |                          |             |                              |                 |                  |                              | 12 AU 7 A         |
| 12 AX 7<br>ECC 83 | Double triode<br>à cath. séparées    | 56 x 22,2                    | 39        | 6,3<br>12,6           | 0,3<br>0,15 | Amplificateur oscillateur<br>Multivibrateur     | 100<br>250                                                                                                                              | 0,5<br>1,2   | -<br>-      | -<br>-   | -1<br>-2                 | 1,25<br>1,6 | 100<br>100                   | 80<br>62,5      | -<br>-           | -<br>-                       | 12 AX 7<br>ECC 83 |
| 12 AX 7 A         | Double triode<br>à cathodes séparées | 56 x 22,2                    | 39        | 6,3<br>12,6           | 0,3<br>0,15 | Amplificateur<br>oscillateur<br>multivibrateur  | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 12 AX 7<br>Tube amélioré en ce qui concerne la microphonie et les crachements. |              |             |          |                          |             |                              |                 |                  |                              | 12 AX 7 A         |
| 16 CN 8           | Triode<br>Pentode de puissance       | 78 x 22,2                    | 23        | 16                    | 0,3         | Amplificateur oscillateur<br>Amplificateur B.F. | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 CN 8                                                                         |              |             |          |                          |             |                              |                 |                  |                              | 16 CN 8           |
| 21 B 6            | Pentode                              | 82 x 22,2                    | 34        | 21,5                  | 0,3         | Tube de sortie<br>Balayage lignes               | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 DR 6                                                                         |              |             |          |                          |             |                              |                 |                  |                              | 21 B 6            |

## Série Professionnels et Industriels

| TYPES     | DESIGNATION                                        | LONG.<br>X<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |             |               | UTILISATION                                                                     | VA<br>Volts                                                                                                                                                                                                                                                                   | IA<br>mA     | VE<br>Volt | IE<br>mA   | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V  | p<br>K Ω  | ZA<br>k Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES     |
|-----------|----------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|--------------------------|------------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|
|           |                                                    |                              |           | Mode                  | V           | A             |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |            |                          |            |           |           |                              |           |
| J A 10    | Jauge à ionisation                                 | 105 x 22,2                   | 120       | Dir.                  | 3,8         | 1,2           | Mesureur de pression<br>de 10 <sup>-4</sup> à 10 <sup>-6</sup> mm<br>de mercure | Tension grille 250 V - Courant grille 10 mA - Tension collecteur -30 V                                                                                                                                                                                                        |              |            |            |                          |            |           |           |                              | J A 10    |
| O A 2     | Diode à gaz<br>à cathode froide                    | 67 x 19                      | 41        | -                     | -           | -             | Régulateur<br>de tension                                                        | Amorçage : 75 mA max. (moyenne pour un temps d'amorçage ne dépassant pas 10 secondes)<br>Intensité en service continu : compris entre 5 et 30 mA<br>Tension d'alimentation d'anode - 185 V CC minimum<br>Tension d'amorçage : 155 V CC - Tension de fonctionnement : 150 V CC |              |            |            |                          |            |           |           |                              | O A 2     |
| O B 2     | Diode à gaz<br>à cathode froide                    | 67 x 19                      | 41        | -                     | -           | -             | Régulateur<br>de tension                                                        | Amorçage : 75 mA max. (moyenne pour un temps d'amorçage ne dépassant pas 10 secondes)<br>Intensité en service continu : compris entre 5 et 30 mA<br>Tension d'alimentation d'anode : 133 V CC minimum<br>Tension d'amorçage : 115 V CC - Tension de fonctionnement - 108 V CC |              |            |            |                          |            |           |           |                              | O B 2     |
| I A 3     | Diode                                              | 54 19                        | 42        | Ind.                  | 1,4         | 0,15          | Redresseur V.H.F.                                                               | Pointe de tension inverse : 330 V max.<br>Courant d'anode de pointe : 5 mA max. - Courant redressé : 0,5 mA max.                                                                                                                                                              |              |            |            |                          |            |           |           |                              | I A 3     |
| I AE 4    | Pentode                                            | 54 x 19                      | 2         | Dir.                  | 1,25        | 0,1           | Amplificateur classe A                                                          | 90                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,5          | 90         | 1,2        | 0                        | 1,55       | 0,3       | -         | -                            | I AE 4    |
| 2 D 21    | Thyratron<br>tétrode                               | 54 19                        | 43        | Ind.                  | 6,3         | 0,6           | Redresseur à grille<br>contrôlée relais                                         | Pointe de tens. inverse : 1.300 V max. Pointe de tens. directe d'anode : 650 V max.<br>Pointe de courant cathode : 500 mA max. Courant redressé moyen : 100 mA                                                                                                                |              |            |            |                          |            |           |           |                              | 2 D 21    |
| 3 A 4     | Pentode                                            | 54 x 19                      | 134       | Dir.                  | 2,8<br>1,4  | 0,1<br>0,2    | Amplificateur<br>B.F.                                                           | 150<br>135                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13,3<br>14,8 | 90<br>90   | 2,8<br>2,6 | -8,4<br>-7,5             | 1,9<br>1,9 | 100<br>90 | 8<br>8    | 0,7<br>0,6                   | 3 A 4     |
| 3 B4      | Tétrode<br>à faisceaux<br>électroniques<br>dirigés | 54 x 19                      | 45        | Dir.                  | 2,5<br>1,25 | 0,165<br>0,33 | Amplificateur<br>ou oscillateur<br>Classe C<br>fréquence 100 MHZ                | 90<br>150                                                                                                                                                                                                                                                                     | 15<br>25     | 90<br>135  | 4,3<br>62  | -18<br>-38               | -<br>-     | -<br>-    | -<br>-    | 0,45<br>1,25                 | 3 B4      |
| 3 T 100 R | Triode                                             | 145x115                      | 63        | Dir.                  | 10          | 7             | Régulateur série<br>alim. stabilisée                                            | 600                                                                                                                                                                                                                                                                           | 350          | -          | -          | à ajuster                | 10         | -         | -         | -                            | 3 T 100 R |
| 4 Y 100 R | Double tétrode                                     | 135x71                       | 143       | Ind.                  | 12,6        | 3,5           | Régulateur série                                                                | 250                                                                                                                                                                                                                                                                           | 200          | -          | -          | -10                      | 20         | 11        | 0,55      | -                            | 4 Y 100 R |

## Série Professionnels et Industriels

| TYPES    | DESIGNATION                                        | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>en mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |            |              | UTILISATION                                           | VA<br>Volts                                                                                                                                                         | IA<br>mA      | VE<br>Volt | IE<br>mA     | VG <sub>1</sub><br>Volts            | S <sub>1</sub><br>mA/V | P<br>KΩ    | ZA<br>kΩ       | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES    |
|----------|----------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|------------|--------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|--------------|-------------------------------------|------------------------|------------|----------------|------------------------------|----------|
|          |                                                    |                              |           | Mode                  | V          | A            |                                                       |                                                                                                                                                                     |               |            |              |                                     |                        |            |                |                              |          |
| 5 A6     | Pentode<br>à faisceaux<br>électroniques<br>dirigés | 67 × 22,2                    | 46        | Dir.                  | 5          | 0,23         | Ampli. HF - Classe B                                  | 150                                                                                                                                                                 | 40            | 150        | 7            | -15                                 | -                      | -          | -              | 2,8                          | 5 A6     |
|          |                                                    |                              |           |                       | 2,5        | 0,46         | 70 MHZ - Classe C                                     | 150                                                                                                                                                                 | 40            | 150        | 11           | -24                                 | -                      | -          | -              | 3,1                          |          |
| 6 AK 5   | Pentode                                            | 45 × 19                      | 47        | Ind.                  | 6,3        | 0,175        | Amplificateur H.F.                                    | 150<br>180                                                                                                                                                          | 7,5<br>7,7    | 120<br>120 | 2,5<br>2,4   | polarisation<br>cathodique 5<br>5,1 |                        | 340<br>690 | RK = 200 Ω     |                              | 6 AK 5   |
| 6 AK 6   | Pentode                                            | 54 × 19                      | 11        | Ind.                  | 6,3        | 0,15         | Amplificateur B.F.<br>Classe A                        | 180                                                                                                                                                                 | 15            | 180        | 2,5          | -9                                  | 2,3                    | 200        | 10             | 1,1                          | 6 AK 6   |
| 6 L 6 GC | Tétrode à faisceaux<br>électroniques dirigés       | 108x39,7                     | 82        | Ind.                  | 6,3        | 0,9          | Amplificateur B.F.<br>classe A<br>Push-pull AB 1      | 250<br>450                                                                                                                                                          | 72<br>2 × 116 | 250<br>400 | 5<br>2 × 5,6 | -14<br>-37                          | 6<br>-                 | 22,5<br>-  | 2,5<br>A/A 5,6 | 6,5<br>55                    | 6 L 6 GC |
| 6 BK 4   | Triode                                             | 128,5<br>× 69,3              | 135       | Ind.                  | 6,3        | 0,2          | Régulation T.H.T.<br>à faible débit                   | 27 kV                                                                                                                                                               | 1,5           | -          | -            | -135                                | 0,2                    | -          | -              | WA = 25 W                    | 6 BK 4   |
| 2050 F   | Thyratron<br>tétrode                               | 105 × 38                     | 50        | Ind.                  | 6,3        | 0,6          | Redresseur à grille<br>contrôlée relais               | Pointe de tension inverse : 1.300 V max. - Pointe de tension directe d'anode : 650 V max.<br>Pointe de courant cathode : 1 A max. - Courant redressé moyen : 100 mA |               |            |              |                                     |                        |            |                |                              | 2050 F   |
| ★ 5763   | Pentode à faisceaux<br>dirigés                     | 67 × 22,2                    | 51        | Ind.                  | 6          | 0,75         | Doubleur et tripleur<br>de fréquence V.H.F.           | 300                                                                                                                                                                 | 50            | 250        | 5            | -60                                 | 7                      | -          | -              | 8                            | 5763 ★   |
| 5823     | Triode à gaz                                       | 47,6 × 19                    | 139       | cathode froide        |            |              | Relais à faible énergie                               | Tension de crête d'anode et d'igniteur : 200 V max.<br>Courant de cathode crête : 100 mA max.<br>Courant de cathode moyen : 25 mA max.                              |               |            |              |                                     |                        |            |                |                              | 5823     |
| 6336     | Double triode<br>de puissance                      | 121 × 53                     | 137       | Ind.                  | 6,3        | 5            | Régulation série des<br>alim. stabilisées             | 190                                                                                                                                                                 | 182,5         | -          | -            | Rk = 200Ω                           | -                      | -          | -              | -                            | 6336     |
| 8418     | Jauge<br>à ionisation                              | 202x41,5                     | 136       | Dir.                  | 4,5<br>à 6 | 4,4<br>à 5,2 | Mesure de pression<br>de 10-4 à 10-7 mm<br>de mercure | Tension grille 250 V - Courant grille 20 mA max.<br>Tension collecteur - 30 à -50 V<br>Diamètre du queueut à préciser selon installation                            |               |            |              |                                     |                        |            |                |                              | 8418     |
| 9001     | Pentode                                            | 45 × 19                      | 47        | Ind.                  | 6,3        | 0,15         | Amplificateur H. F.<br>à pente fixe                   | 90                                                                                                                                                                  | 1,2           | 90         | 0,5          | -3                                  | 1,1                    | 1000       | -              | -                            | 9001     |
| 9003     | Pentode                                            | 45 × 19                      | 47        | Ind.                  | 6,3        | 0,15         | Amplificateur H. F.<br>à pente variable               | 250                                                                                                                                                                 | 6,7           | 100        | 2,7          | -3                                  | 1,8                    | 700        | -              | -                            | 9003     |

## Série Professionnels grande fiabilité

| TYPES   | DESIGNATION    | LONG.<br>x<br>diam.<br>en mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |      | UTILISATION                  | VA<br>Volts                                                                                                        | IA<br>mA | VE<br>Volts | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V | Coeffi-<br>amplifi-<br>cation | p<br>KΩ    | ZA<br>kΩ | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES   |
|---------|----------------|------------------------------|-----------|-----------------------|------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|--------------------------|-----------|-------------------------------|------------|----------|------------------------------|---------|
|         |                |                              |           | V                     | A    |                              |                                                                                                                    |          |             |          |                          |           |                               |            |          |                              |         |
| 5702 WB | Pentode        | 38,1 × 10                    | 127       | 6,3                   | 0,2  | Amplificateur V.H.F.         | 150                                                                                                                | 7        | 140         | 2,2      | Rk = 330Ω                | 4,3       | -                             | 420        | -        | -                            | 5702 WB |
| 5703 WB | Triode         | 38,1 × 10                    | 128       | 6,3                   | 0,2  | Oscillateur V.H.F.           | 120                                                                                                                | 9        | -           | -        | Rk = 220Ω                | 5         | 25                            | -          | -        | -                            | 5703 WB |
| 5787 WA | Diode à gaz    | 50 × 10                      | 129       | -                     | -    | Régulateur de tension 100 V  | Intensité service continu 5 à 25 mA<br>Tension d'alimentation minimum = 133 V<br>Tension de fonctionnement = 100 V |          |             |          |                          |           |                               |            |          |                              | 5787 WA |
| E 55 L  | Pentode        | 76x30,2                      | 154       | 6,3                   | 0,6  | Amplificateur large bande    | 125                                                                                                                | 50       | 125         | 5,5      | -3                       | 45        | G2/G1 30                      | 20         | -        | -                            | E 55 L  |
| E 80 CF | Triode-Pentode | 61 × 22                      | 36        | 6,3                   | 0,33 | Oscillateur Mélangeur V.H.F. | 100<br>170                                                                                                         | 14<br>10 | -<br>170    | -<br>2,8 | Rk = 145Ω<br>Rk = 155Ω   | 5<br>6,2  | 17<br>G2/G1 40                | 3,4<br>400 | -<br>-   | -<br>-                       | E 80 CF |
| E 186 F | Pentode        | 45 × 22                      | 155       | 6,3                   | 0,32 | Amplificateur H.F.           | 190                                                                                                                | 13       | 160         | 3,3      | Rk = 630Ω                | 16,5      | G2/G1 53                      | 100        | -        | -                            | E 186 F |

## Série Professionnels renforcés

| TYPES           | DESIGNATION                               | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>en mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |     |      | UTILISATION                                  | VA<br>Volts | IA<br>mA   | VE<br>Volts | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V   | Coeffi-<br>amplifi-<br>cation | p<br>KΩ | ZA<br>kΩ | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES           |
|-----------------|-------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-----|------|----------------------------------------------|-------------|------------|-------------|----------|--------------------------|-------------|-------------------------------|---------|----------|------------------------------|-----------------|
|                 |                                           |                              |           | Mode                  | V   | A    |                                              |             |            |             |          |                          |             |                               |         |          |                              |                 |
| <b>6 AQ 5 W</b> | Tétrode à faisceaux électroniques dirigés | 67 x 19                      | 13        | Ind.                  | 6,3 | 0,45 | Amplificateur classe A Push-pull classe AB 1 | 250<br>250  | 45<br>70   | 250<br>250  | 4,5<br>5 | -12,5<br>-15             | 4,1<br>3,75 | -<br>-                        | 58<br>- | 5<br>10  | 4,5<br>10                    | <b>6 AQ 5 W</b> |
| <b>6146 W</b>   | Tétrode à concentration                   | 96,9x42,1                    | 114       | Ind.                  | 6,3 | 1,25 | Amplificateur B.F. ou H.F.                   | 200<br>750  | 100<br>110 | 200<br>195  | -<br>13  | -<br>-50                 | 7<br>-      | G2/G1 4,5                     | -       | A/A = 8  | 120                          | <b>6146 W</b>   |
| <b>6336 A</b>   | Double triode de puissance                | 121 x 53                     | 137       | Ind.                  | 6,3 | 5    | Régulation série des alim. stabilisées       | 190         | 182,5      | -           | -        | Rk = 200Ω                |             | -                             | -       | -        | -                            | <b>6336 A</b>   |
| <b>7242</b>     | Triode                                    | 152x58,9                     | 138       | Ind.                  | 6,3 | 7,5  | Régulation série des alim. stabilisées       | 100         | 555        | -           | -        | -4                       | 111         | 9                             | -       | -        | -                            | <b>7242</b>     |

# Série Sécurité - Destinée aux matériels militaires et professionnels

Tubes prévus pour subir les essais de :

CYCLING (5000 allumages et extinctions successifs) ACCELERATION (450 à 800 g selon les types) VIBRATION (25 c/s, 2,5g)

| TYPES                      | DESIGNATION                                        | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |               | UTILISATION                                                                | VA                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IA                     | VE                | IE                      | VG <sub>1</sub>         | S                     | Coeffi.<br>amplifi-<br>cation | p              | ZA                    | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|
|                            |                                                    |                              |           |                       |               |                                                                            | Volts                                                                                                                                                                                                                                                                              | mA                     | Volts             | mA                      | Volts                   | mA/V                  |                               | K Ω            | k Ω                   |                              |                            |
| ★ O A 2 WA                 | Diode<br>à gaz<br>à cathode froide                 | 67 x 19                      | 41        | -                     | -             | Régulateur de tension                                                      | Amorçage : 75 mA max. (moyenne pour un amorçage ne dépassant pas 10 secondes)<br>Intensité en service continu : compris entre 5 et 30 mA<br>Tension d'alimentation d'anode : 185 V CC minimum<br>Tension d'amorçage : 155 V CC<br>Tension de fonctionnement : 150 V CC             |                        |                   |                         |                         |                       |                               |                |                       |                              | O A 2 WA ★                 |
| OA 2 WA<br>EC 1            | Diode à gaz<br>à cathode froide                    | 67 x 19                      | 41        | -                     | -             | Régulateur de tension                                                      | Caractéristiques électriques identiques à celles du O A 2 WA<br>Temps d'amorçage réduit 50 à 200 µs                                                                                                                                                                                |                        |                   |                         |                         |                       |                               |                |                       |                              | OA 2 WA<br>EC 1            |
| ★ O B 2 WA<br>CV 4101      | Diode<br>à gaz<br>à cathode froide                 | 67 x 19                      | 41        | -                     | -             | Régulateur de tension                                                      | Amorçage : 75 mA max. (moyenne pour un temps d'amorçage ne dépassant pas 10 secondes)<br>Intensité de service continu : compris entre 5 et 30 mA<br>Tension d'alimentation d'anode : 133 V CC minimum<br>Tension d'amorçage : 155 V CC<br>Tension de fonctionnement : 108 V CC     |                        |                   |                         |                         |                       |                               |                |                       |                              | O B 2 WA ★<br>CV 4101      |
| 6 AK 6 S                   | Pentode                                            | 54 x 19                      | 11        | 6,3                   | 0,15          | Amplificateur B.F.                                                         | 180                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15                     | 180               | 2,5                     | -9                      | 2,3                   | -                             | 200            | 10                    | 1,1                          | 6 AK 6 S                   |
| 6 AU 6 WB                  | Pentode                                            | 54 x 19                      | 11        | 6,3                   | 0,3           | Amplificateur<br>à pente fixe                                              | Caractéristiques électriques identiques à celles du 6 AU 6 WA<br>Résistance d'interface contrôlée                                                                                                                                                                                  |                        |                   |                         |                         |                       |                               |                |                       |                              | 6 AU 6 WB                  |
| ★ 6 X 4 W<br>6 X 4 WS      | Double diode                                       | 67,5 x 19                    | 16        | 6,3                   | 0,6           | Redresseur biplaque                                                        | Cond. 4 µF<br>Self 8 Hy<br>tension d'anode : 650 V eff. max. Cour. redressé : 70 mA max.<br>tension inv. de crête : 150 V - Impédance de l'alim. 150 min.<br>tension d'anode : 900 V eff. max. Courant red. 70 mA max.<br>tension inv. de crête 1.250 V - Courant de pointe 210 mA |                        |                   |                         |                         |                       |                               |                |                       |                              | 6 X 4 W ★<br>6 X 4 WS      |
| 12 AT 7 WA                 | Double triode                                      | 56 x 22,2                    | 39        | 6,3<br>12,6           | 0,3<br>0,15   | Amplificateur                                                              | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,7<br>10              | -<br>-            | -<br>-                  | Rk=270Ω<br>-2           | 4<br>5,5              | 60<br>60                      | 15<br>11       | -<br>-                | -<br>-                       | 12 AT 7 WA                 |
| ★ 12 AX 7S                 | Double triode<br>à cathodes séparées               | 56 x 22,2                    | 39        | 6,3<br>12,6           | 0,3<br>0,15   | Amplificateur oscillateur<br>Multivibrateur                                | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,5<br>1,2             | -<br>-            | -<br>-                  | -1<br>-2                | 1,25<br>1,6           | 100<br>100                    | 80<br>62,5     | -<br>-                | -<br>-                       | 12 AX 7S ★                 |
| 5654<br>6 AK 5 W           | Pentode                                            | 45 x 19                      | 46        | 6,3                   | 0,175         | Amplificateur HF<br>à large bande                                          | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                | 7,5                    | 120               | 2,5                     | RK200Ω                  | 5                     | -                             | 340            | -                     | -                            | 5654<br>6 AK 5 W           |
| 5725<br>6 AS 6 W           | Pentode                                            | 45 x 19                      | 57        | 6,3                   | 0,175         | Amplificateur de contrôle<br>à double<br>commande à grille                 | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5,2                    | 120               | 3,5                     | -2                      | G <sub>1</sub> /A 3,2 | -                             | -              | -                     | -                            | 5725<br>6 AS 6 W           |
| ★ 5726<br>6 AL 5 W         | Double diode<br>à cathodes<br>séparées             | 45 x 19                      | 12        | 6,3                   | 0,3           | Détecteur<br>Redresseur                                                    | Tension efficace sur anode 117 V<br>Impédance totale du circuit d'anode (par anode) 300 Ω<br>Courant redressé par anode 9 mA                                                                                                                                                       |                        |                   |                         |                         |                       |                               |                |                       |                              | 5726 ★<br>6 AL 5 W         |
| 5727<br>2 D 21 W           | Thyratron<br>Tétrode                               | 54 x 19                      | 43        | 6,3                   | 0,6           | Redresseur à grille<br>Contrôlée relais                                    | Pointe de tension inverse : 1.300 V max.<br>Pointe de tension directe d'anode : 650 V max.<br>Pointe de courant cathode : 500 mA max.<br>Courant redressé : 100 mA                                                                                                                 |                        |                   |                         |                         |                       |                               |                |                       |                              | 5727<br>2 D 21 W           |
| ★ 5749<br>6 BA 6 W         | Pentode                                            | 54 x 19                      | 11        | 6,3                   | 0,3           | Amplificateur HF                                                           | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10,8<br>11             | 100<br>100        | 4,4<br>4,2              | RK 68Ω                  | 4,3<br>4,4            | -<br>-                        | 250<br>1.000   | -<br>-                | -<br>-                       | 5749 ★<br>6 BA 6 W         |
| 5751                       | Double triode<br>à cathodes séparées               | 56 x 22,2                    | 39        | 12,6<br>6,3           | 0,175<br>0,35 | Amplificateur                                                              | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,8<br>1               | -<br>-            | -<br>-                  | -1<br>-3                | 1,2<br>1,2            | 70<br>70                      | 58<br>58       | -<br>-                | -<br>-                       | 5751                       |
| ★ 6005<br>6 AQ 5 W         | Tétrode<br>à faisceaux<br>électroniques<br>dirigés | 67 x 19                      | 13        | 6,3                   | 0,45          | Amplificateur<br>Classe A<br>Push-Pull Classe AB1<br>(valeur pour 2 tubes) | 180<br>250<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                  | 29<br>45<br>70         | 100<br>250<br>250 | 5<br>4,5<br>5           | -8,5<br>-12,5<br>-15    | 3,7<br>4,1<br>3,75    | -<br>-<br>-                   | 58<br>52<br>60 | 5,5<br>5<br>10        | 2<br>4,5<br>10               | 6005 ★<br>6 AQ 5 W         |
| 6080<br>6080 WA<br>6080 WB | Double-triode<br>à cathodes séparées               | 88,9 x 39,7                  | 119       | 6,3                   | 2,5           | Alimentation stabilisée                                                    | 135                                                                                                                                                                                                                                                                                | 125                    | -                 | -                       | RK 250Ω                 | 7                     | 2                             | 0,28           | -                     | -                            | 6080<br>6080 WA<br>6080 WB |
| ★ 6136<br>6 AU 6 WA        | Pentode                                            | 54 x 19                      | 11        | 6,3                   | 0,3           | Amplificateur<br>à pente fixe                                              | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,2<br>10,8            | 100<br>150        | 20,<br>4,3              | -1<br>-1                | 3,9<br>5,2            | -<br>-                        | 500<br>1.000   | -<br>-                | -<br>-                       | 6136 ★<br>6 AU 6 WA        |
| ★ 6189<br>12 AU 7 WA       | Double triode<br>à cathodes séparées               | 56 x 22,2                    | 39        | 6,3<br>12,6           | 0,3<br>0,15   | Amplificateur - Oscillateur<br>Multivibrateur                              | 100<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11,8<br>10,5           | -<br>-            | -<br>-                  | 0<br>-8,5               | 3,1<br>2,2            | 19,5<br>17                    | 6,5<br>7,7     | -<br>-                | -<br>-                       | 6189 ★<br>12 AU 7 WA       |
| 7320                       | Pentode                                            | 78 x 22,2                    | 25        | 6,3                   | 0,75          | Amplificateur Cl. A<br>Push pull AB1 Polar. fixe<br>Polar. auto.           | 250<br>300<br>300                                                                                                                                                                                                                                                                  | 48<br>2 x 46<br>2 x 46 | 250<br>300<br>300 | 5,5<br>2 x 11<br>2 x 11 | -7,3<br>-11,6<br>Rc=130 | 11,3<br>-<br>-        | G2/G1=19<br>-<br>-            | 38<br>-<br>-   | 5,2<br>A/A=8<br>A/A=8 | 5,7<br>17<br>17              | 7320                       |

★ Homologué par le ministère de l'Air

## Série Subminiature

### A chauffage direct pour équipements portatifs civils et militaires

| TYPES         | DÉSIGNATION           | LONG.<br>x<br>SECTION<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUF.<br>FILAMENT |                 | UTILISATION                   | VA<br>Volts                                                                              | IA<br>mA  | VE<br>Volts | IE<br>mA     | VG <sub>1</sub><br>Volts     | S<br>mA/V   | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | p<br>K Ω       | ZA<br>k Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES         |
|---------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|--------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|--------------|------------------------------|-------------|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------|---------------|
|               |                       |                                |           | V                  | A               |                               |                                                                                          |           |             |              |                              |             |                              |                |           |                              |               |
| <b>1 AD 4</b> | <b>Pentode</b>        | 38,1 x 7,3 x 9,8               | 58        | 1,25               | 0,1             | Amplificateur<br>Classe A     | 45                                                                                       | 3         | 45          | -            | 0                            | 2           | -                            | 500            | -         | -                            | <b>1 AD 4</b> |
| <b>2 G2 I</b> | <b>Triode Heptode</b> | 38,1 x 7,3 x 9,8               | 59        | 1,25               | 0,05            | Changeur<br>de fréquence      | VAT 22,5 IAT=1<br>VAH22,5 IAH=0,2                                                        |           | 22,5        | 0,3          | RG <sub>1</sub> /C<br>50 K Ω | Sc=0,06     | -                            | -              | -         | -                            | <b>2 G2 I</b> |
| <b>5672</b>   | <b>Pentode</b>        | 38,1 x 7,3 x 9,8               | 60        | 1,25               | 0,05            | Amplificateur<br>de puissance | 67,5                                                                                     | 3,25      | 67,5        | 1,1          | -6,5                         | 0,65        | -                            | -              | 20        | 0,065                        | <b>5672</b>   |
| <b>5676</b>   | <b>Triode</b>         | 38,1 x 7,3 x 9,8               | 61        | 1,25               | 0,12            | Oscillateur                   | 135                                                                                      | 4         | -           | -            | -5                           | 1,6         | 15                           | -              | -         | -                            | <b>5676</b>   |
| <b>5676 F</b> | <b>Triode</b>         | 38,1 x 7,3 x 9,8               | 61        | 1,25               | 0,12            | Oscillateur                   | Caractéristiques électriques identiques à celles du 5676<br>Faible niveau de microphonie |           |             |              |                              |             |                              |                |           |                              | <b>5676 F</b> |
| <b>5678</b>   | <b>Pentode</b>        | 38,1 x 7,3 x 9,8               | 62        | 1,25               | 0,05            | Amplificateur HF              | 45<br>67,5                                                                               | 0,8<br>.8 | 45<br>67,5  | 0,22<br>0,48 | 0<br>0                       | 0,62<br>1,1 | -                            | 1.200<br>1.000 | -         | -                            | <b>5678</b>   |
| <b>6286</b>   | <b>Triode</b>         | 38,1 x 7,3 x 9,8               | 61        | 1,25               | 0,12            | Amplificateur HF              | 67,5                                                                                     | 6         | -           | -            | -2                           | 2,1         | 11,5                         | 5,5            | -         | -                            | <b>6286</b>   |
| <b>6397</b>   | <b>Pentode</b>        | 40,6 x 10,16                   | 121       | 2,5<br>1,25        | 0,0625<br>0,125 | Amplificateur<br>Puissance HF | 125                                                                                      | 7         | 125         | 1,1          | -7,5                         | 1,95        | -                            | -              | -         | -                            | <b>6397</b>   |

## Série Emission

| TYPES                     | DÉSIGNATION                                   | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | Fig.<br>B | CHAUF.<br>FILAMENT |               | UTILISATION                          | VA<br>V                                                                                                                        | IA<br>mA   | VG <sub>2</sub><br>V | IG <sub>2</sub><br>mA | VG <sub>1</sub><br>V | IG <sub>1</sub><br>mA | S<br>mA/V | WG <sub>1</sub><br>W | WA<br>max.<br>W | P.U.<br>W | TYPES                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------------|-----------|---------------------------|
|                           |                                               |                              |           | V                  | A             |                                      |                                                                                                                                |            |                      |                       |                      |                       |           |                      |                 |           |                           |
| <b>3T 50 AI G</b>         | <b>Triode à anode<br/>en graphite</b>         | 87 x 41                      | 63        | 6,3                | 4,25          | Amplificateur H.F.                   | 750                                                                                                                            | 152        | -                    | -                     | -100                 | 25                    | 3,5       | -                    | -               | 60        | <b>3T 50 AI G</b>         |
| <b>3T 100 AI G</b>        | <b>Triode à anode<br/>en graphite</b>         | 111 x 50                     | 63        | 7,5                | 4,25          | Amplificateur<br>Oscillateurs H.F.   | 1.250                                                                                                                          | 200        | -                    | -                     | -125                 | 35                    | 4         | -                    | -               | 160       | <b>3T 100 AI G</b>        |
| <b>3T 100 A2</b>          | <b>Triode</b>                                 | 120,5 x 50                   | 64        | 6,3                | 4             | Amplificateur H.F.                   | 1.250                                                                                                                          | 120        | -                    | -                     | -100                 | 35                    | -         | 8                    | -               | 113       | <b>3T 100 A2</b>          |
| <b>4Y 50 A2</b>           | <b>Tétrade à faisceaux<br/>dirigés</b>        | 99 x 41                      | 65        | 6,3                | 1,45          | Amplificateur H.F.                   | 750                                                                                                                            | 110        | 225                  | 26                    | -42                  | 10                    | -         | 0,55                 | -               | 63        | <b>4Y 50 A2</b>           |
| <b>4 Y 50 D</b>           | <b>Double tétrade</b>                         | 112 x 53                     | 140       | 6,3<br>12,6        | 3,2<br>1,6    | Amplificateur H.F.<br>Classe C       | 750                                                                                                                            | 160        | 200                  | 30                    | -55                  | 12                    | -         | 0,8                  | 120             | 85        | <b>4 Y 50 D</b>           |
| <b>4 Y 50 DA</b>          | <b>Double tétrade</b>                         | 112 x 53                     | 140       | 6,3<br>12,6        | 2,25<br>1,125 | Amplificateur H.F.<br>Classe C       | 750                                                                                                                            | 160        | 200                  | 30                    | -55                  | 12                    | -         | 0,8                  | 120             | 85        | <b>4 Y 50 DA</b>          |
| <b>4 Y 100 A 1 N</b>      | <b>Tétrade<br/>à faisceaux dirigés</b>        | 112 x 53                     | 141       | 6,3                | 3,75          | Amplificateur M.F.                   | 750                                                                                                                            | -          | 325                  | -                     | -                    | -                     | -         | -                    | 50              | 110       | <b>4 Y 100 A 1 N</b>      |
| <b>4 Y 100 A 1 S</b>      | <b>Tétrade<br/>à faisceaux dirigés</b>        | 118 x 50                     | 142       | 6,3                | 3,75          | Amplificateur H.F.                   | 750                                                                                                                            | 195        | 300                  | 35                    | -100                 | 6,4                   | -         | 0,7                  | 50              | 110       | <b>4 Y 100 A 1 S</b>      |
| <b>4 Y 100 R</b>          | <b>Double tétrade<br/>à faisceaux dirigés</b> | 135 x 71                     | 143       | 12,6               | 3,5           | Régulateur série alim.<br>stabilisée | Résist. interne 220 Ω - Pente 54 mA/V - Coefficient d'ampl. 12<br>Dissipation anode 100 W max. - Dissip. Grille n° 2 10 W max. |            |                      |                       |                      |                       |           |                      |                 |           | <b>4 Y 100 R</b>          |
| <b>807<br/>4Y 25 N</b>    | <b>Tétrade à faisceaux<br/>dirigés</b>        | 146 x 50                     | 66        | 6,3                | 0,9           | Amplificateur H.F.<br>Classe C       | 600                                                                                                                            | 100        | 250                  | 7                     | -45                  | 3,5                   | -         | 0,2                  | 25              | 40        | <b>807<br/>4Y 25 N</b>    |
| <b>6146</b>               | <b>Tétrade à<br/>concentration</b>            | 96,9 x 42,1                  | 114       | 6,3                | 1,25          | Amplificateur H.F.<br>ou B. F.       | 200<br>750                                                                                                                     | 100<br>110 | 200<br>195           | -<br>13               | -<br>-50             | -<br>-                | 7<br>-    | -<br>-               | A/A = 8         | 120       | <b>6146</b>               |
| <b>6146 A</b>             | <b>Pentode</b>                                | 97 x 42,1                    | 114       | 6,3                | 1,25          | Amplificateur H.F.                   | Caractéristiques électriques identiques à celles du 6146<br>Puissance de sortie plus stable en sous-chauffage                  |            |                      |                       |                      |                       |           |                      |                 |           | <b>6146 A</b>             |
| <b>7377</b>               | <b>Double tétrade</b>                         | 63 x 44,5                    | 144       | 6,3<br>12,6        | 0,6<br>0,3    | Amplificateur V.H.F.<br>Classe C     | 250                                                                                                                            | 80         | 170                  | 15                    | -15                  | 1,5                   | -         | -                    | 20              | 8         | <b>7377</b>               |
| <b>7745<br/>4 Y 100 D</b> | <b>Double tétrade</b>                         | 135 x 71                     | 143       | 12,6               | 3,6           | Amplificateur H.F.<br>Classe C       | 750                                                                                                                            | 390        | 300                  | 70                    | -100                 | 13                    | -         | 1,4                  | 120             | 220       | <b>7745<br/>4 Y 100 D</b> |

## Série Electromètres

| TYPES | DESIGNATION                    | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUF.<br>FILAMENT |      |       | UTILISATION | VA<br>Volts | IA<br>mA | VE<br>Volts | IE<br>mA | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V | p<br>K Ω                                                                                                      | ZA<br>k Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES |
|-------|--------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|------|-------|-------------|-------------|----------|-------------|----------|--------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|-------|
|       |                                |                              |           | Mode               | V    | A     |             |             |          |             |          |                          |           |                                                                                                               |           |                              |       |
| 6196  | Electromètre<br>double         | 64 x 22,2                    | 52        | Dir.               | 3    | 0,05  | Mesures     | + 9         | 0,04     | -4          | -        | + 6                      | 0,02      | IG <sub>1</sub> = 500 μA Req/G <sub>2</sub> is 10 <sub>15</sub> Ω<br>IG <sub>2</sub> is 2 10 <sub>15</sub> A  |           |                              | 6196  |
| 6250  | Electromètre<br>simple         | 64 x 22,2                    | 53        | Dir.               | 2,5  | 0,045 | Mesures     | + 9         | 0,075    | -4          | -        | + 6                      | 0,05      | IG <sub>1</sub> = 500 μA Req/G <sub>2</sub> is 10 <sub>15</sub> Ω<br>IG <sub>2</sub> is 2. 10 <sub>15</sub> A |           |                              | 6250  |
| E 5   | Electromètre<br>Tétrode        | 35x10,5                      | 115       | Dir.               | 1,25 | 0,01  | Mesures     | + 6,5       | 0,02     | -3          | -        | + 3,5                    | -         | IG <sub>1</sub> = 10 <sub>14</sub> A max.<br>Isolt 10 <sub>15</sub> Ω min.                                    |           |                              | E 5   |
| E 6   | Electromètre<br>double tétrode | 45 x 10                      | 147       | Dir.               | 1,25 | 0,02  | Mesures     | + 4,5       | 0,12     | -3          | -        | + 3                      | 0,04      | IG <sub>2</sub> = 10-14 A max.<br>RG <sub>2</sub> = 10-15 Ω min.                                              |           |                              | E 6   |

## Série Américaine

| TYPES                            | DESIGNATION                    | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |     |     | UTILISATION                                                                       | VA<br>Volts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IA<br>mA                         | VE<br>Volts                 | IE<br>mA                          | VG <sub>1</sub><br>Volts    | S<br>mA/V             | Coeff.<br>amplifi-<br>cation                                                                       | p<br>K Ω | ZA<br>k Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts     | TYPES                            |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|
|                                  |                                |                              |           | Mode                  | V   | A   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |                             |                                   |                             |                       |                                                                                                    |          |           |                                  |                                  |
| 5 U 4 G                          | Valve biplaque                 | 137 x 50                     | 69        | Dir.                  | 5   | 3   | Redresseur<br>(position de montage :<br>verticale)                                | Condensateur à l'entrée : 4 μF - Tension alternative efficace par anode : 450 V.<br>Pointe de tension inverse : 1.550 V max. - Courant redressé : 225 mA max.<br>Self à l'entrée : 3 Hy min. - Tension alternative efficace par anode : 550 V.<br>Pointe de tension inverse : 1.550 V max. - Courant redressé : 225 mA max. |                                  |                             |                                   |                             |                       |                                                                                                    |          |           |                                  | 5 U 4 G                          |
| 5 Y 3 G                          | Valve biplaque                 | 118 x 45                     | 69        | Dir.                  | 5   | 2   | Redresseur<br>(position de montage :<br>verticale)                                | Condensateur à l'entrée : 2 à 4 μF - Tension alternative efficace par anode : 400 V<br>Courant redressé : 110 mA max.<br>Self à l'entrée : 20 Hy - Tension alternative efficace par anode : 500 V.<br>Courant redressé : 135 mA max.                                                                                        |                                  |                             |                                   |                             |                       |                                                                                                    |          |           |                                  | 5 Y 3 G                          |
| 5 Y 3 GB                         | Valve biplaque                 | 105 x 45                     | 70        | Ind.                  | 5   | 1,7 | Redresseur<br>(position de montage :<br>verticale)                                | Condensateur à l'entrée : 2 à 4 μF - Tension alternative efficace par anode : 400 V<br>Courant redressé : 110 mA max.<br>Self à l'entrée : 20 Hy - Tension alternative efficace par anode : 500 V<br>Courant redressé : 135 mA max.                                                                                         |                                  |                             |                                   |                             |                       |                                                                                                    |          |           |                                  | 5 Y 3 GB                         |
| 5 Z 3                            | Valve biplaque                 | 137 x 50                     | 71        | Dir.                  | 5   | 3   | Redresseur<br>(position de montage :<br>verticale)                                | Condensateur à l'entrée : 4 μF ou Self à l'entrée : 20 Hy<br>Pointe de tension inverse : 1.400 V max. - Tension alternative efficace par anode : 500 V<br>Courant redressé : 250 mA max.                                                                                                                                    |                                  |                             |                                   |                             |                       |                                                                                                    |          |           |                                  | 5 Z 3                            |
| 6 A7                             | Pentagrilles                   | 115 x 38                     | 72        | Ind.                  | 6,3 | 0,3 | Changeur<br>de fréquence                                                          | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,3                              | 100<br>(VG <sub>2-5</sub> ) | 3,2<br>(IG <sub>2-5</sub> )       | RG <sub>1</sub> = 50<br>k Ω | 0,5 (con-<br>version) | VG <sub>2</sub> = 250 V, IG <sub>2</sub> = 4 mA<br>VG <sub>4</sub> = 3 V, IG <sub>1</sub> = 0,5 mA |          |           | 6 A7                             |                                  |
| 6 A 8 <sup>G</sup> <sub>MG</sub> | Pentagrilles                   | 115 x 38<br>104 x 33,5       | 73        | Ind.                  | 6,3 | 0,3 | Changeur<br>de fréquence                                                          | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 A 7                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |                             |                                   |                             |                       |                                                                                                    |          |           |                                  | 6 A 8 <sup>G</sup> <sub>MG</sub> |
| 6 BQ 6 GA                        | Pentode à faisceaux<br>dirigés | 108 x 36,5                   | 74        | Ind.                  | 6,3 | 1,2 | Amplificateur<br>Balayage lignes                                                  | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 55                               | 150                         | 2,1                               | -22,5                       | 5,5                   | -                                                                                                  | 20       | -         | 6 BQ 6 GA                        |                                  |
| 6 CD 6 GA                        | Pentode à faisceaux<br>dirigés | 127 x 40                     | 75        | Ind.                  | 6,3 | 2,5 | Amplificateur<br>Balayage lignes                                                  | 175                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 75                               | 175                         | 5,5                               | -30                         | 7,7                   | -                                                                                                  | 7,2      | -         | 6 CD 6 GA                        |                                  |
| 6 DQ 6 A                         | Pentode à faisceaux<br>dirigés | 108 x 39,5                   | 74        | Ind.                  | 6,3 | 1,2 | Amplificateur<br>Balayage lignes                                                  | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 75                               | 150                         | 2,4                               | -22,5                       | 6,6                   | -                                                                                                  | 20       | -         | 6 DQ 6 A                         |                                  |
| 6 E 8 <sup>G</sup> <sub>MG</sub> | Triode hexode                  | 115 x 38<br>104 x 33,5       | 76        | Ind.                  | 6,3 | 0,3 | Changeur<br>de fréquence                                                          | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,3                              | 100                         | -                                 | -2                          | 0,65<br>(conver)      | -                                                                                                  | 1.250    | -         | 6 E 8 <sup>G</sup> <sub>MG</sub> |                                  |
| 6 F 5 <sup>G</sup> <sub>MG</sub> | Triode                         | 115 x 38<br>104 x 33,5       | 77        | Ind.                  | 6,3 | 0,3 | Amplificateur<br>Classe A <sub>1</sub>                                            | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,9                              | -                           | -                                 | -2                          | 1,5                   | 100                                                                                                | 66       | -         | 6 F 5 <sup>G</sup> <sub>MG</sub> |                                  |
| 6 F 6 G                          | Pentode                        | 118 x 45                     | 78        | Ind.                  | 6,3 | 0,7 | Amplificateur<br>Classe A <sub>1</sub> - 1 tube<br>Push-Pull<br>Polarisation fixe | 250<br>315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 34<br>(Vs mx.)<br>84<br>(Vs mx.) | 250<br>315                  | 6,5<br>(Vs mx.)<br>16<br>(Vs mx.) | -16,5<br>-22                | -<br>-                | -<br>-                                                                                             | 80<br>-  | 7<br>7    | 3<br>(Vs mx.)<br>13<br>(Vs mx.)  | 6 F 6 G                          |

# Série Américaine (suite)

| TYPES                           | DÉSIGNATION                                     | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |     |      | UTILISATION                                                                                              | VA<br>Volts                                                                             | IA<br>mA                          | VE<br>Volts | IE<br>mA                            | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V | Coeff.<br>ampli-<br>fication | p<br>K Ω | ZA<br>k Ω                                                                                            | Puissance<br>sortie<br>Watts        | TYPES                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------|------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
|                                 |                                                 |                              |           | Mode                  | V   | A    |                                                                                                          |                                                                                         |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     |                                 |
| <b>6 FN 5<br/>EL 300</b>        | Pentode de puissance                            | 117,5 x 39,7                 | 118       | Ind.                  | 6,3 | 1,65 | Amplificateur<br>Balayage lignes                                                                         | 200                                                                                     | 110                               | 150         | 5                                   | -22,5                    | 10        | -                            | 10       | -                                                                                                    | -                                   | <b>6 FN 5<br/>EL 300</b>        |
| <b>6 H 8<sup>G</sup><br/>MG</b> | Double diode<br>Pentode                         | 115 x 38<br>104 x 33,5       | 79        | Ind.                  | 6,3 | 0,3  | Amplificateur<br>Classe A                                                                                | 250                                                                                     | 5,7                               | 100         | 1,8                                 | -2                       | 2,1       | 2.300                        | 1.100    | -                                                                                                    | -                                   | <b>6 H 8<sup>G</sup><br/>MG</b> |
| <b>6 J 5<sup>G</sup><br/>MG</b> | Triode                                          | 105 x 38<br>94 x 33,5        | 80        | Ind.                  | 6,3 | 0,3  | Amplificateur<br>Classe A <sub>1</sub>                                                                   | 250                                                                                     | 9                                 | -           | -                                   | -8                       | 2,6       | 20                           | 7,7      | -                                                                                                    | -                                   | <b>6 J 5<sup>G</sup><br/>MG</b> |
| <b>6 J 7<sup>G</sup><br/>MG</b> | Pentode                                         | 104 x 33,5<br>94 x 33,5      | 81        | Ind.                  | 6,3 | 0,3  | Amplificateur                                                                                            | 250                                                                                     | 2                                 | 100         | 0,5                                 | -3                       | 1.225     | > 1.500                      | > 1.500  | RG <sub>1</sub>                                                                                      | 1 M Ω                               | <b>6 J 7<sup>G</sup><br/>MG</b> |
| <b>6 K 7<sup>G</sup><br/>MG</b> | Pentode<br>à pente variable                     | 115 x 38<br>104 x 33,5       | 81        | Ind.                  | 6,3 | 0,3  | Amplificateur                                                                                            | 250                                                                                     | 7,0                               | 100         | 1,7                                 | -3                       | 1,45      | 1.100                        | 800      | G <sub>2</sub> réunie à la<br>broche cathode<br>du support                                           |                                     | <b>6 K 7<sup>G</sup><br/>MG</b> |
| <b>6 L 6 G</b>                  | Tétrode à faisceaux<br>électroniques<br>dirigés | 137 x 50                     | 82        | Ind.                  | 6,3 | 0,9  | Amplificateur<br>Classe A <sub>1</sub> - 1 Tube<br>Push-Pull<br>Polarisation fixe                        | 250<br>400                                                                              | 79<br>(Vs mx.)<br>124<br>(Vs mx.) | 250<br>250  | 7,3<br>(Vs mx.)<br>7,2<br>(Vs mx.)  | -14<br>-20               | -<br>-    | -<br>-                       | -<br>-   | 2,5<br>8,5                                                                                           | 6,5<br>(Vs mx.)<br>26,5<br>(Vs mx.) | <b>6 L 6 G</b>                  |
| <b>6 M 7<sup>G</sup><br/>MG</b> | Pentode<br>à pente variable                     | 115 x 38                     | 81        | Ind.                  | 6,3 | 0,3  | Amplificateur<br>Classe A                                                                                | 250                                                                                     | 6,5                               | 100         | 1,7                                 | -2,5                     | 2,4       | 3.600                        | 1.500    | G <sub>2</sub> réunie à la<br>broche cathode<br>du support<br>RK = 320 Ω<br>RG <sub>2</sub> = 90 K Ω |                                     | <b>6 M 7<sup>G</sup><br/>MG</b> |
| <b>6 N 7 G</b>                  | Double triode                                   | 118 x 45                     | 83        | Ind.                  | 6,3 | 0,8  | Amplificateur de puissance                                                                               | 250                                                                                     | 14 (VG=0)                         | -           | -                                   | 0                        | -         | -                            | -        | 8                                                                                                    | 8                                   | <b>6 N 7 G</b>                  |
| <b>6 Q 7<sup>G</sup><br/>MG</b> | Double diode<br>Triode                          | 115 x 38<br>104 x 33,5       | 84        | Ind.                  | 6,3 | 0,3  | Amplificateur<br>Classe A                                                                                | 250                                                                                     | 1,1                               | -           | -                                   | -3                       | 1,2       | 70                           | 58       | -                                                                                                    | -                                   | <b>6 Q 7<sup>G</sup><br/>MG</b> |
| <b>6 V 6<sup>G</sup><br/>GT</b> | Tétrode à faisceaux<br>électroniques<br>dirigés | 118 x 45<br>84 x 32          | 82        | Ind.                  | 6,3 | 0,45 | Amplificateur<br>Classe A <sub>1</sub><br>Amplificateur<br>Classe AB <sub>1</sub><br>Push-Pull (2 Tubes) | 250<br>300                                                                              | 47<br>(Vs mx.)<br>90<br>(Vs mx.)  | 250<br>300  | 6,5<br>(Vs mx.)<br>13,5<br>(Vs mx.) | -12,5<br>-20             | -<br>-    | -<br>-                       | -<br>-   | 5<br>8                                                                                               | 4,25<br>(Vs mx.)<br>13<br>(Vs mx.)  | <b>6 V 6<sup>G</sup><br/>GT</b> |
| <b>25 BQ 6 GA</b>               | Pentode à faisceaux<br>dirigés                  | 108 x 36,5                   | 74        | Ind.                  | 25  | 0,3  | Amplificateur<br>Balayage lignes                                                                         | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 BQ 6 GA                      |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     | <b>25 BQ 6 GA</b>               |
| <b>25 L 6 G</b>                 | Tétrode à faisceaux<br>électroniques<br>dirigés | 137 x 45<br>84 x 32          | 82        | Ind.                  | 25  | 0,3  | Amplificateur<br>de puissance                                                                            | 110                                                                                     | 54<br>(Vs mx.)                    | 110         | 9<br>(Vs mx.)                       | -7,5                     | 8,2       | 82                           | 10       | 1,5                                                                                                  | 2,1                                 | <b>25 L 6 G</b>                 |
| <b>25 Z 5</b>                   | Valve biplaque                                  | 106 x 38                     | 85        | Ind.                  | 25  | 0,3  | Redresseur<br>Une alternance<br>avec résistance série                                                    | Tension alternative efficace par anode : 126 Volts<br>Courant redressé maximum : 100 mA |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     | <b>25 Z 5</b>                   |
| <b>25 Z 6 G</b>                 | Valve biplaque                                  | 108 x 38                     | 86        | Ind.                  | 25  | 0,3  | Redresseur<br>Une alternance<br>avec résistance série                                                    | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 25 Z 5                         |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     | <b>25 Z 6 G</b>                 |
| <b>35 FN 5<br/>PL 300</b>       | Pentode<br>de puissance                         | 117,5 x 39,7                 | 118       | Ind.                  | 35  | 0,3  | Amplificateur<br>balayage lignes                                                                         | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 FN 5                         |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     | <b>35 FN 5<br/>PL 300</b>       |
| <b>42</b>                       | Pentode                                         | 119 x 38                     | 87        | Ind.                  | 6,3 | 0,7  | Amplificateur                                                                                            | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 F 6 G                        |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     | <b>42</b>                       |
| <b>47</b>                       | Pentode                                         | 137 x 50                     | 88        | Dir.                  | 2,5 | 1,75 | Amplificateur de puissance                                                                               | 250                                                                                     | 31                                | 250         | 6                                   | -16,5                    | 2,5       | 150                          | 60       | 7                                                                                                    | 2,7                                 | <b>47</b>                       |
| <b>75</b>                       | Double diode<br>Triode                          | 115 x 38                     | 89        | Ind.                  | 6,3 | 0,3  | Amplificateur<br>Classe A                                                                                | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 6 Q7 <sup>G</sup><br>MG        |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     | <b>75</b>                       |
| <b>80</b>                       | Valve biplaque                                  | 119 x 38                     | 71        | Dir.                  | 5   | 2    | Redresseur<br>(position de montage)<br>(verticale)                                                       | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube 5 Y3G                          |                                   |             |                                     |                          |           |                              |          |                                                                                                      |                                     | <b>80</b>                       |

# Série "Rimlock"

| TYPES          | DESIGNATION                          | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |      |      | UTILISATION                                                                        | VA                                                                                                                                                                                                                                                                          | IA                     | VE                          | IE                             | VG <sub>1</sub>                   | S                              | Coeffi.<br>amplifi-<br>cation              | p                            | ZA                 | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES          |
|----------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------|
|                |                                      |                              |           | Mode                  | V    | A    |                                                                                    | Volts                                                                                                                                                                                                                                                                       | mA                     | Volts                       | mA                             | Volts                             | mA/V                           |                                            | K Ω                          | k Ω                |                              |                |
| AZ 41          | Valve biplaque                       | 76 x 20,5                    | 99        | Dir.                  | 4    | 0,75 | Redresseur                                                                         | Tension d'anode<br>Courant redressé<br>Entrée du filtre<br>Résistance                                                                                                                                                                                                       |                        |                             | 2 x 300<br>70<br>50<br>2 x 100 | 2 x 400<br>60<br>50<br>2 x 150    | 2 x 500<br>60<br>50<br>2 x 200 | Volts eff.<br>mA max.<br>μF max.<br>Ω min. |                              |                    |                              | AZ 41          |
| EA4 42         | Diode pentode                        | 60 x 20,5                    | 100       | Ind.                  | 6,3  | 0,2  | Détecteur<br>Amplificateur H.F.                                                    | 200<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,8<br>5               | -<br>85                     | -<br>1,5                       | -<br>-2                           | -<br>2                         | -<br>18                                    | 1.400                        | -                  | -                            | EA4 42         |
| EBC 41         | Double diode<br>triode               | 60 x 20,5                    | 101       | Ind.                  | 6,3  | 0,2  | Détecteur<br>Amplificateur B.F.                                                    | Tension diode par élément : 200 V eff. - Courant redressé par élément : 0,8 mA max.<br>Courant redressé par élément pour une tension diode max. de -1,3V : +0,3 μA<br>Pointe de tension filament-cathode : 50 V max.<br>Résistance de fuite filament-cathode : 20 K Ω, max. |                        |                             |                                |                                   |                                |                                            |                              |                    |                              | EBC 41         |
| ECC 40         | Double triode<br>à cathodes séparées | 68 x 20,5                    | 102       | Ind.                  | 6,3  | 0,6  | Amplificateur de puissance<br>(par élément)<br>Amplificateur B.F.<br>(par élément) | 250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                      | -                           | -                              | RK =<br>870 Ω                     | 2,7                            | 30                                         | 11                           | -                  | 0,28                         | ECC 40         |
|                |                                      |                              |           |                       |      |      |                                                                                    | 250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,5                    | -                           | -                              | RG <sub>1</sub> = 1MΩ<br>RK = 2KΩ | -                              | -                                          | -                            | -                  | -                            |                |
| ECH 42         | Triode hexode                        | 60 x 20,5                    | 103       | Ind.                  | 6,3  | 0,23 | Oscillateur<br>Modulateur                                                          | 250<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,1<br>3               | -<br>85                     | -<br>3                         | RG = 22KΩ<br>-2                   | 0,6<br>0,75                    | -<br>Pente de<br>conversion                | -<br>> 1.000                 | 33<br>-            | -<br>-                       | ECH 42         |
| EF 40          | Pentode                              | 60 x 20,5                    | 104       | Ind.                  | 6,3  | 0,2  | Préamplificateur B.F.                                                              | 250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3                      | 140                         | 0,55                           | -2                                | 1,85                           | 38                                         | 2.500                        | -                  | -                            | EF 40          |
| EF 41          | Pentode                              | 60 x 20,5                    | 105       | Ind.                  | 6,3  | 0,2  | Amplificateur H.F.                                                                 | 250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                      | RG <sub>2</sub> = 90KΩ      | 1,7                            | -2,5                              | 2,2                            | 18                                         | 1.000                        | -                  | -                            | EF 41          |
| EF 42          | Pentode                              | 57 x 20,5                    | 106       | Ind.                  | 6,3  | 0,33 | Amplificateur H.F.<br>et Vidéo                                                     | 250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10                     | 250                         | 2,3                            | -2                                | 9,5                            | 4.200                                      | 440                          | -                  | -                            | EF 42          |
| EL 41          | Pentode                              | 76 x 20,5                    | 107       | Ind.                  | 6,3  | 0,71 | Amplificateur B.F.                                                                 | 250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 36                     | 250                         | 5,2                            | RK = 170Ω                         | 10                             | -                                          | 40                           | 7                  | 3,9                          | EL 41          |
| EL 42          | Pentode                              | 60 x 20,5                    | 105       | Ind.                  | 6,3  | 0,2  | Amplificateur B.F.<br>Poste-Auto                                                   | 250                                                                                                                                                                                                                                                                         | 26                     | 225                         | 4,1                            | RK = 360Ω                         | 3,2                            | 11                                         | 90                           | 9                  | 2,8                          | EL 42          |
| EZ 40 A        | Double diode                         | 81 x 20,5                    | 108       | Ind.                  | 6,3  | 0,6  | Redressement<br>2 alternances<br>Poste-Auto                                        | Tension d'anode : 2 x 350 V eff. max. - Courant redressé : 70 mA max.<br>Résistance : 2 x 300 Ω min. - Condensateur : 50 μF max.<br>Pointe de tension filament-cathode : 500 V max.                                                                                         |                        |                             |                                |                                   |                                |                                            |                              |                    |                              | EZ 40 A        |
| GZ 41          | Double diode                         | 60 x 20,5                    | 108       | Ind.                  | 5    | 0,75 | Redressement<br>2 alternances                                                      | Tension d'anode : 2 x 325 V eff. max. - Courant d'anode de pointe : 210 mA max.<br>Condensateur : 4 μF max. - Courant redressé : 70 mA max. - Self : 8 Hy minim.                                                                                                            |                        |                             |                                |                                   |                                |                                            |                              |                    |                              | GZ 41          |
| UAF 42         | Diode pentode                        | 60 x 20,5                    | 100       | Ind.                  | 12,6 | 0,1  | Détecteur<br>Amplificateur H.F.                                                    | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube EAF 42(RA = 1MΩ)                                                                                                                                                                                                   |                        |                             |                                |                                   |                                |                                            |                              |                    |                              | UAF 42         |
| UBC 41         | Double diode<br>triode               | 60 x 20,5                    | 101       | Ind.                  | 12,5 | 0,1  | Détecteur<br>Amplificateur B.F.                                                    | Voir tube EBC 41 sauf : Pointe de tension filament-cathode 150 V max.<br>100 0,8 - - -1 1,4 70 50 - -<br>170 1 - - -1,55 -1,65 70 42 - -                                                                                                                                    |                        |                             |                                |                                   |                                |                                            |                              |                    |                              | UBC 41         |
| UCH 42         | Triode<br>Hexode                     | 60 x 20,5                    | 103       | Ind.                  | 14   | 0,1  | Oscillateur<br>Modulateur                                                          | 100<br>200<br>100<br>200                                                                                                                                                                                                                                                    | 3,4<br>5,5<br>1,2<br>3 | -<br>-<br>43<br>85          | -<br>-<br>1,46<br>3            | RG =<br>22 K Ω<br>-1<br>-2        | 0,7<br>0,55<br>0,53<br>0,75    | -<br>-<br>Pente de<br>conversion           | -<br>-<br>> 1.000<br>> 1.000 | 10<br>22<br>-<br>- | -<br>-<br>-                  | UCH 42         |
| UF 41          | Pentode                              | 60 x 20,5                    | 105       | Ind.                  | 12,6 | 0,1  | Amplificateur H.F.                                                                 | 100<br>200                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,3<br>7,2             | RG <sub>2</sub> =<br>40 K Ω | 1<br>2,1                       | -1,4<br>-3                        | 1,9<br>2,3                     | 18<br>18                                   | 800<br>1.000                 | -<br>-             | -<br>-                       | UF 41          |
| UL 41          | Pentode                              | 76 x 20,5                    | 107       | Ind.                  | 45   | 0,1  | Amplificateur B.F.                                                                 | 100<br>165                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32,5<br>54,5           | 100<br>165                  | 5,5<br>9                       | -5,3<br>-9,5                      | 8,5<br>9,5                     | 10<br>10                                   | 180<br>200                   | 3<br>3             | 1,35<br>4,2                  | UL 41          |
| UY 41<br>UY 42 | Valve monoplaque                     | 68 x 20,5                    | 109       | Ind.                  | 31   | 0,1  | Redressement<br>1 alternance                                                       | Tension d'anode 127<br>Courant redressé 100<br>Résistance 0<br>Condensateur 50<br>Pointe de tension filament-cathode 550<br>220 100 250<br>100 100 100<br>160 210<br>50 50<br>550 550                                                                                       |                        |                             |                                |                                   |                                |                                            |                              |                    |                              | UY 41<br>UY 42 |

## Indicateurs d'accord

| TYPES                   | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE FILAMENT |     |       | ALIMENTATION                   | VA<br>Volts | IA<br>mA      | I cible<br>mA | VGI<br>MAX.<br>Volts | longueur<br>trait<br>Lumineux<br>EN mm<br>L | VGI<br>Volts<br>Pour L=O | TYPES                   |
|-------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|-----|-------|--------------------------------|-------------|---------------|---------------|----------------------|---------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                         |                              |           | Mode               | V   | A     |                                |             |               |               |                      |                                             |                          |                         |
| <b>DM 70</b>            | 38,2 x 10,2                  | 54        | Dir.               | 1,4 | 0,025 | Batterie<br>Secteur RA=1,8 M Ω | 85<br>250   | 0,17<br>0,105 | -<br>-        | 0<br>0               | 11<br>10                                    | -10<br>-34               | <b>DM 70</b>            |
| <b>EM 34</b>            | 91,5 x 28                    | 55        | Ind.               | 6,3 | 0,2   |                                | 250         | -             | 0,75          | 0                    | -                                           | -                        | <b>EM 34</b>            |
| <b>EM 80</b>            | 67 x 22,2                    | 111       | Ind.               | 6,3 | 0,3   | —                              | 250         | 0,37<br>0,01  | 2<br>2,3      | -1<br>-14            | Angle<br>de<br>déflexion                    | 50°<br>5°                | <b>EM 80</b>            |
| <b>EM 81</b>            | 67 x 22,2                    | 111       | Ind.               | 6,3 | 0,3   | —                              | 250         | 0,37<br>0,02  | 2<br>2,3      | -1<br>10,5           | Angle<br>de<br>déflexion                    | 65°<br>5°                | <b>EM 81</b>            |
| <b>EM 84</b>            | 72 x 23                      | 113       | Ind.               | 6,3 | 0,21  | —                              | 250         | 0,45<br>0,06  | 1<br>1,8      | 0<br>-22             | 21<br>0                                     | 0                        | <b>EM 84</b>            |
| <b>6 DU 6<br/>EM 85</b> | 67 x 22,2                    | 56        | Ind.               | 6,3 | 0,3   |                                | 250         | 0,5<br>0,12   | 2,1           | 0<br>-18             | Angle de 0<br>Fermeture 100°                |                          | <b>6 DU 6<br/>EM 85</b> |

## Série Européenne

| TYPES          | DESIGNATION             | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE FILAMENT |     |     | UTILISATION                                                                       | VA<br>Volts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | IA<br>mA     | VE<br>Volts                      | IE<br>mA     | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V                          | Coeff.<br>amplifi-<br>cation                 | p<br>K Ω    | ZA<br>k Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts | TYPES          |
|----------------|-------------------------|---------------------------|-----------|--------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|-----------|------------------------------|----------------|
|                |                         |                           |           | Mode               | V   | A   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                  |              |                          |                                    |                                              |             |           |                              |                |
| <b>C B L 6</b> | Double diode<br>Pentode | 132 x 45                  | 90        | Ind.               | 44  | 0,2 | Amplificateur B.F.                                                                | 200 max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40           | 100                              | 9            | -9,2                     | 6,2                                | 230                                          | 37          | 5         | 3,5                          | <b>C B L 6</b> |
| <b>C Y 2</b>   | Double diode            | 95 x 29<br>95 x 38        | 91        | Ind.               | 30  | 0,2 | Redresseur<br>Une alternance                                                      | Tension alternative efficace par anode : 250 V max. - Courant redressé : 120 mA max. -<br>Pointe de tension filament-cathode : 400 V max. - Tension de réseau : 127 V max. pas de<br>résistance à insérer dans le circuit de chaque anode pour condensateur de 8, 16 ou 32 μF ;<br>Tension de réseau comprise entre 127 et 170 V. pour 32 μF R=75 Ω, pour 16 μF R=30 Ω,<br>pour 8 μF R=O Ω. Tension de réseau comprise entre 170 et 250 V. pour 32 μF R=125 Ω,<br>pour 16 μF R=75 Ω, pour 8 μF R=O Ω. |              |                                  |              |                          |                                    |                                              |             |           |                              | <b>C Y 2</b>   |
| <b>E B F 2</b> | Double diode<br>Pentode | 94 x 30,5                 | 90        | Ind.               | 6,3 | 0,2 | Redresseur<br>Décteur<br>Amplificateur M.F.                                       | Valeur maximum admissible de crête de la tension de signal appliquée soit sur d <sub>1</sub> , soit sur<br>d <sub>2</sub> : 200 V.<br>Valeur maximum admissible du courant redressé mesuré soit sur d <sub>1</sub> , soit sur d <sub>2</sub> : 0,8 mA                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                                  |              |                          |                                    |                                              |             |           |                              | <b>E B F 2</b> |
| <b>E B L 1</b> | Double diode<br>Pentode | 132 x 46                  | 90        | Ind.               | 6,3 | 1,2 | Amplificateur<br>Classe A                                                         | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 36           | 250                              | 4            | -6                       | 9                                  | 450                                          | 50          | 7         | 4,3 max.                     | <b>E B L 1</b> |
| <b>E C F 1</b> | Triode<br>Pentode       | 93 x 35                   | 92        | Ind.               | 6,3 | 0,2 | Amplificateur B.F.<br>Amplificateur M.F.                                          | 150<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8<br>5       | -<br>RG <sub>2</sub> =<br>75 K Ω | -<br>2       | -3<br>-2                 | 2,2<br>2                           | 20<br>3.200                                  | 9<br>1.600  | -<br>-    | -<br>-                       | <b>E C F 1</b> |
| <b>E C H 3</b> | Triode<br>Hexode        | 95 x 35                   | 93        | Ind.               | 6,3 | 0,2 | Oscillateur<br>Changeur de fréquence<br>(RG <sub>2</sub> =50 K Ω)<br>(RK=215 Ω)   | 250<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3,3<br>3     | RG=50<br>K Ω<br>100              | -<br>3       | 0<br>-2                  | 2,8<br>(Vs=0)<br>0,65<br>(conver.) | 24<br>(Vs=0)<br>-                            | 45<br>1.300 | -<br>-    | -<br>-                       | <b>E C H 3</b> |
| <b>E F 9</b>   | Pentode                 | 90 x 31                   | 94        | Ind.               | 6,3 | 0,2 | Amplificateur H.F.<br>(VG <sub>2</sub> =0V, RG <sub>2</sub> =90 K Ω<br>(RK=325 Ω) | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6            | 100                              | 1,7          | -2,5                     | 2,2                                | -                                            | 1.250       | -         | -                            | <b>E F 9</b>   |
| <b>E L 3 N</b> | Pentode                 | 120 x 46                  | 95        | Ind.               | 6,3 | 0,9 | Amplificateur de puissance<br>(RK=150 Ω)<br>Push-Pull (2 Tubes)<br>(RK=140 Ω)     | 250<br>250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 36<br>2 x 24 | 250<br>250                       | 4<br>2 x 2,8 | -6<br>6,7 eff.           | 9<br>-                             | 23<br>(G <sub>2</sub> /G <sub>1</sub> )<br>- | 50<br>-     | 7<br>10   | 4,5 max.<br>8,2              | <b>E L 3 N</b> |

## Série Européenne

| TYPES   | DESIGNATION             | LONG.<br>x<br>DIAM.<br>EN mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE<br>FILAMENT |     |      | UTILISATION                      | VA<br>Volts                                                     | IA<br>mA | VE<br>Volts | IE<br>mA           | VG <sub>1</sub><br>Volts | S<br>mA/V | Coeff.<br>amplifi-<br>cation | p<br>K Ω | ZA<br>k Ω | Puissance<br>sortie<br>Watts       | TYPES   |
|---------|-------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------|-----|------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------------|--------------------------|-----------|------------------------------|----------|-----------|------------------------------------|---------|
|         |                         |                              |           | Mode                  | V   | A    |                                  |                                                                 |          |             |                    |                          |           |                              |          |           |                                    |         |
| EL 36   | Pentode                 | 110 × 33                     | 74        | Ind.                  | 6,3 | 1,2  | Amplificateur<br>balayage lignes | 100                                                             | 100      | 100         | 7                  | -8,2                     | 14        | G2/G1<br>5,6                 | 5        | -         | -                                  | EL 36   |
| EL 136  | Pentode de puissance    | 127 × 42,6                   | 118       | Ind.                  | 6,3 | 1,65 | Amplificateur<br>Balayage lignes | 100                                                             | 150      | 100         | 6                  | -8                       | 21        | -                            | 4        | -         | -                                  | EL 136  |
| EL 500  | Pentode<br>de puissance | 104,2 ×<br>30,2              | 125       | Ind.                  | 6,3 | 1,38 | Amplificateur<br>balayage lignes | 75                                                              | 440      | 200         | 30                 | -10                      | -         | -                            | -        | -         | WA = 17W<br>Wg <sub>2</sub> = 6W   | EL 500  |
| EL 502  | Pentode<br>de puissance | 105,4 × 39,7                 | 125       | Ind.                  | 6,3 | 1,7  | Amplificateur<br>balayage lignes | 100                                                             | -        | 100         | -                  | Rk 50 Ω                  | 17        | G2/G1<br>= 5                 | 5        | -         | WA = 20W<br>Wg <sub>2</sub> = 4,5W | EL 502  |
| E M 4   | Trèfle<br>cathodique    | 78 × 28                      | 96        | Ind.                  | 6,3 | 0,2  | Indicateur visuel<br>d'accord    | 250                                                             | -        | -           | 0,75<br>(s. cible) | 0                        | -         | -                            | -        | -         | -                                  | E M 4   |
| GZ 32   | Redresseur<br>bipolaire | 120 × 46                     | 97        | Ind.                  | 5   | 2,3  | Capacité à l'entrée<br>du filtre | Capacité                                                        |          |             | 60                 | 32                       | 16        | μF                           |          |           | GZ 32                              |         |
|         |                         |                              |           |                       |     |      | Self à l'entrée<br>du filtre     | Résistance                                                      |          |             | 150                | 100                      | 50        | Ω min.                       |          |           |                                    |         |
| GZ 34   | Redresseur<br>bipolaire | 86 × 33,3                    | 146       | Ind.                  | 5   | 1,9  | Capacité à l'entrée<br>du filtre | Tension alternative                                             |          |             | 2 × 300            | 2 × 350                  | 2 × 500   | V eff. max.                  |          |           | GZ 34                              |         |
|         |                         |                              |           |                       |     |      | Self à l'entrée<br>du filtre     | Courant redressé                                                |          |             | 300                | 250                      | 125       | mA max.                      |          |           |                                    |         |
| PL 36   | Pentode                 | 110 × 33                     | 74        | Ind.                  | 25  | 0,3  | Capacité à l'entrée<br>du filtre | Tension alternative                                             |          |             | 2 × 400            | 2 × 500                  |           | V eff. max.                  |          |           | PL 36                              |         |
|         |                         |                              |           |                       |     |      | Self à l'entrée<br>du filtre     | Courant redressé                                                |          |             | 300                | 250                      |           | mA max.                      |          |           |                                    |         |
| PL 136  | Pentode de puissance    | 127 × 42,6                   | 118       | Ind.                  | 35  | 0,3  | Capacité à l'entrée<br>du filtre | Tension altern.                                                 |          |             | 2 × 300            |                          | 2 × 350   | Veff. max.                   |          |           | PL 136                             |         |
|         |                         |                              |           |                       |     |      | Self à l'entrée<br>du filtre     | Courant redressé                                                |          |             |                    |                          |           | mA max.                      |          |           |                                    |         |
| PL 500  | Pentode<br>de puissance | 104,2 ×<br>30,2              | 125       | Ind.                  | 27  | 0,3  | Amplificateur<br>balayage lignes | Caractéristiques électriques identiques à celles du tube EL 500 |          |             |                    |                          |           |                              |          |           |                                    | PL 500  |
| I 8 8 3 | Valve<br>bipolaire      | 105 × 45                     | 98        | Ind.                  | 5   | 1,6  | Redresseur<br>Deux alternances   | Courant redressé : 125 mA max.                                  |          |             |                    |                          |           |                              |          |           |                                    | I 8 8 3 |

# RADIO BELVU *met également à votre disposition*

## SEMI CONDUCTEURS

Transistors  
Diodes  
Redresseurs

## CONDENSATEURS CÉRAMIQUES

FERRITES

## ANTENNES

RADIO et TÉLÉVISION

## ACCESSOIRES

de branchement et de fixation

## RÉGULATEURS AUTOMATIQUES

DE TENSION

## CONDENSATEURS VARIABLES

Grand Public et Professionnels

## CONTACTEURS A TOUCHES

CIRCUITS IMPRIMÉS

## DÉMULTIPLICATEURS

à câbles et à engrenages

# Schémas de brochage - Broches ou fils de la base, face à l'observateur

|           |           |           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <p>1</p>  | <p>2</p>  | <p>3</p>  | <p>4</p>  | <p>5</p>  | <p>6</p>  | <p>7</p>  | <p>8</p>  |
| <p>9</p>  | <p>10</p> | <p>11</p> | <p>12</p> | <p>13</p> | <p>14</p> | <p>15</p> | <p>16</p> |
| <p>17</p> | <p>18</p> | <p>19</p> | <p>20</p> | <p>21</p> | <p>22</p> | <p>23</p> | <p>24</p> |
| <p>25</p> | <p>26</p> | <p>27</p> | <p>28</p> | <p>29</p> | <p>30</p> | <p>31</p> | <p>32</p> |
| <p>33</p> | <p>34</p> | <p>35</p> | <p>36</p> | <p>37</p> | <p>38</p> | <p>39</p> | <p>40</p> |

## LEGENDE DE BROCHAGES

PMF Point milieu filament  
PF Prise filament  
BI Blindage interne  
Ef Ecran fluorescent

CI Connexion interne (à ne pas utiliser)  
NC Broche non connectée  
● Atmosphère gazeuse  
CC Chemise du culot

# Schémas de brochage - Broches ou fils de la base, face à l'observateur

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## LEGENDE DE BROCHAGES

|     |                       |    |                                       |
|-----|-----------------------|----|---------------------------------------|
| PMF | Point milieu filament | CI | Connexion interne (à ne pas utiliser) |
| PF  | Prise filament        | NC | Broche non connectée                  |
| BI  | Blindage interne      | ●  | Atmosphère gazeuse                    |
| Ef  | Ecran fluorescent     | CC | Chemise du culot                      |

# Schémas de brochage - Broches ou fils de la base, face à l'observateur

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## LEGENDE DE BROCHAGES

PMF Point milieu filament  
PF Prise filament  
BI Blindage interne  
Ef Ecran fluorescent

CI Connexion interne (à ne pas utiliser)  
NC Broche non connectée  
● Atmosphère gazeuse  
CC Chemise du culot

# Schémas de brochage - Broches ou fils de la base, face à l'observateur

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## LEGENDE DE BROCHAGES

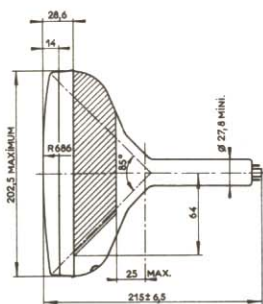
PMF Point milieu filament  
PF Prise filament  
BI Blindage interne  
Ef Ecran fluorescent

CI Connexion interne (à ne pas utiliser)  
NC Broche non connectée  
● Atmosphère gazeuse  
CC Chemise du culot

# CATHOSCOPES

## Cathoscope pour télévision transistorisée

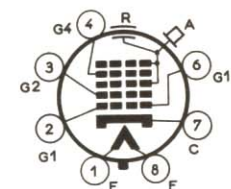
| TYPES    | Concentration<br>et déflexion | Fluorescence | Long. x<br>section écran<br>en mm | B<br>Fig. | CHAUFFAGE |       | VA1<br>Volts | VA2<br>Volts | VW extinc-<br>tion image<br>V | VG4<br>ou A/T<br>magn. | Champ<br>piège<br>gauss | Angle ouvert<br>faisceau |      | Dimension<br>image<br>mm | TYPES    |
|----------|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-------|--------------|--------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------|--------------------------|----------|
|          |                               |              |                                   |           | V         | A     |              |              |                               |                        |                         | Diag.                    | Hor. |                          |          |
| AW 21-11 | Electrostatique<br>Magnétique | Blanche      | 215 x 200 x 154                   | 164       | 11,5      | 0,060 | 400          | 12.000       | -29 à -62                     | — 500<br>+1.000        | 0                       | 90°                      | 85°  | 180 x 135                | AW 21-11 |



AW 21-11



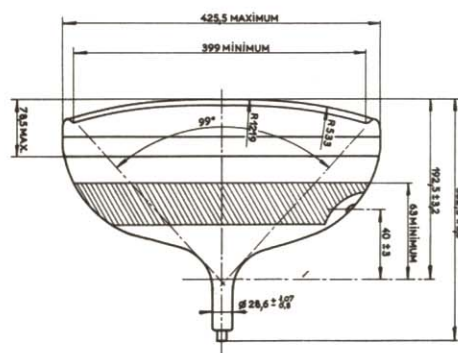
A 47-11 W  
AW 21-11  
23 DEP 4  
23 DEP 4 A  
23 EVP 4



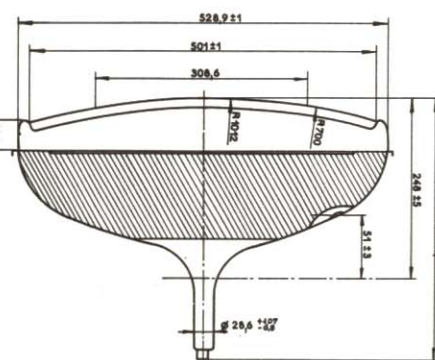
164

# Cathoscopes auto-protecteurs aluminisés endochromatiques

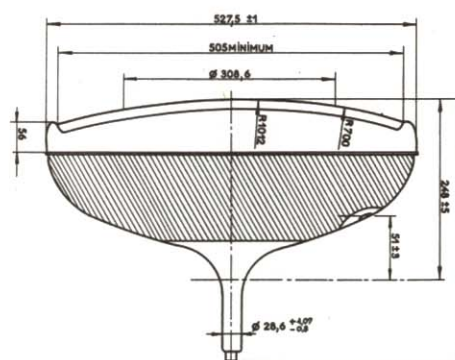
| TYPES                                      | Concentration et déflexion     | Fluorescence | Long. x section écran en mm | B Fig. | CHAUFFAGE<br>V A |     | VA1 Volts | VA2 Volts | VW extinction image V | VG4 ou A/T magn. | Champ piège gauss | Angle ouvert faisceau<br>Diag. Hor. |    | Dimension image mm | TYPES                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|--------|------------------|-----|-----------|-----------|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------|----|--------------------|--------------------------------------------|
| <b>A 47-11 W</b>                           | Electrostatique<br>Magnétique  | Blanche      | 302,5 x 384 x 305           | 164    | 6,3              | 0,3 | 500       | 18.000    | -45 à -79             | 0 à 400          | -                 | 110                                 | 99 | 384 x 305          | <b>A 47-11 W</b>                           |
| <b>23 EVP 4<br/>23 DEP 4A<br/>23 DEP 4</b> | Electrostatiques<br>Magnétique | Blanche      | 357,5 x 529 x 427           | 164    | 6,3              | 0,3 | 500       | 18.000    | -47 à -92             | 0 à 400          | -                 | 110                                 | 99 | 385 x 489          | <b>23 EVP 4<br/>23 DEP 4A<br/>23 DEP 4</b> |



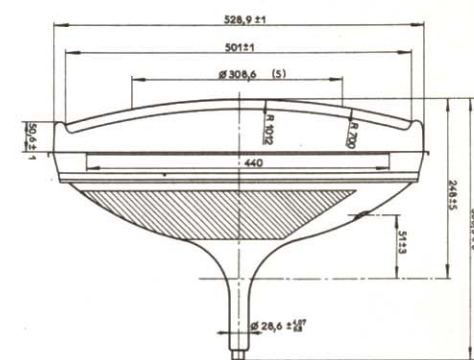
A 47-11 W



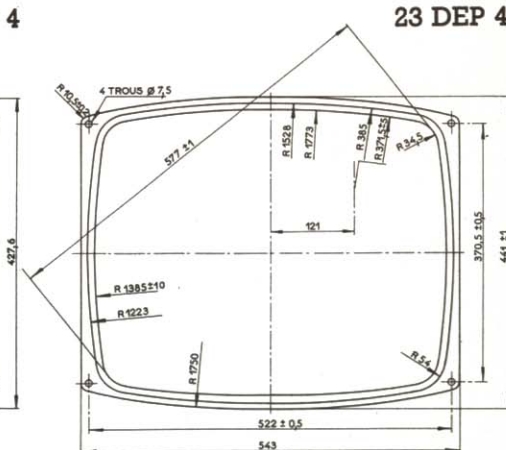
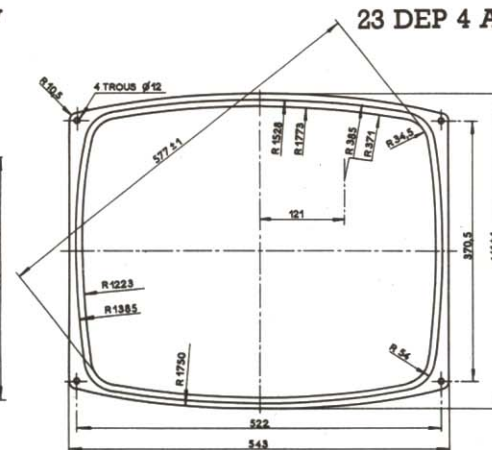
23 DEP 4 A



23 EVP 4

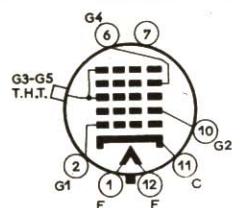


23 DEP 4



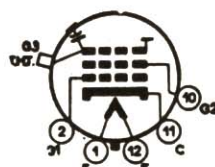
# Cathoscopes 70°, 90°, 110°

| TYPES                                     | Concentration et déflexion | Fluorescence | Long. x section écran mm | B Fig. | CHAUFFAGE |     | VA1 Volts | VA2 Volts | VW extinction image V | VG4 ou A/T magn. | Champ piège gauss | Angle ouvert. faisceau |      | Dimension image mm | TYPES                                     |
|-------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|--------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------------------|------------------|-------------------|------------------------|------|--------------------|-------------------------------------------|
|                                           |                            |              |                          |        | V         | A   |           |           |                       |                  |                   | Diag.                  | Hor. |                    |                                           |
| <b>17 AVP 4A aluminisé</b>                | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 406 x 395 315            | 161    | 6,3       | 0,6 | 500       | 16.000    | -25 à -68             | — 500<br>+ 1.000 | 31 à 35           | 90                     | 85   | 275 x 365          | <b>17 AVP 4A aluminisé</b>                |
| <b>17 BP 4B aluminisé</b>                 | Magnétiques                | Blanche      | 498 x 395 x 315          | 162    | 6,3       | 0,6 | 500       | 16.000    | -33 à -77             | 670              | 31 à 35           | 70                     | 65   | 275 x 365          | <b>17 BP 4B aluminisé</b>                 |
| <b>17 HP 4B aluminisé</b>                 | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 498 x 395 x 315          | 161    | 6,3       | 0,6 | 500       | 16.000    | -25 à -58             | — 500<br>+ 1.000 | 31 à 35           | 70                     | 65   | 275 x 365          | <b>17 HP 4B aluminisé</b>                 |
| <b>19 BEP 4 aluminisé</b>                 | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 300,5 x 416 x 339        | 164    | 6,3       | 0,3 | 400       | 16.000    | -42 à -78             | — 500<br>+ 1.000 | 0                 | 110                    | 99   | 305 x 384          | <b>19 BEP 4 aluminisé</b>                 |
| <b>19 CTP 4 aluminisé endochromatique</b> | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 300,5 x 416 x 339        | 164    | 6,3       | 0,3 | 400       | 16.000    | -42 à -78             | — 500<br>+ 1.000 | 0                 | 110                    | 99   | 305 x 384          | <b>19 CTP 4 aluminisé endochromatique</b> |
| <b>21 ATP 4 aluminisé</b>                 | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 518 x 514 x 416          | 161    | 6,3       | 0,6 | 500       | 18.000    | -34 à -78             | — 500<br>+ 1.000 | 31 à 35           | 90                     | 85   | 385 x 484          | <b>21 ATP 4 aluminisé</b>                 |
| <b>21 EZP 4 aluminisé</b>                 | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 325 x 514 x 416          | 163    | 6,3       | 0,3 | 500       | 18.000    | -41 à -69             | 650              | 0                 | 110                    | 105  | 382 x 484          | <b>21 EZP 4 aluminisé</b>                 |
| <b>21 FCP 4 aluminisé</b>                 | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 342,5 x 514 x 416        | 164    | 6,3       | 0,3 | 300       | 16.000    | -34 à -63             | — 500<br>+ 1.000 | 0                 | 110                    | 105  | 382 x 484          | <b>21 FCP 4 aluminisé</b>                 |
| <b>21 ZP 4B aluminisé</b>                 | Magnétiques                | Blanche      | 594 x 518 x 399          | 162    | 6,3       | 0,6 | 500       | 18.000    | -25 à -58             | 710              | 31 à 35           | 70                     | 65   | 365 x 486          | <b>21 ZP 4B aluminisé</b>                 |
| <b>23 AXP 4 aluminisé</b>                 | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 355 x 520 x 419          | 164    | 6,3       | 0,3 | 400       | 16.000    | -42 à -78             | — 500<br>+ 1.000 | 0                 | 110                    | 99   | 385 x 489          | <b>23 AXP 4 aluminisé</b>                 |
| <b>23 DFP 4 aluminisé endochromatique</b> | Electrostatique Magnétique | Blanche      | 355 x 520 x 419          | 164    | 6,3       | 0,3 | 500       | 18.000    | -42 à -78             | — 500<br>+ 1.000 | 0                 | 110                    | 99   | 385 x 489          | <b>23 DFP 4 aluminisé endochromatique</b> |



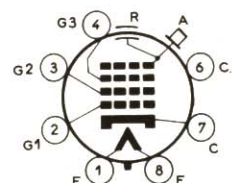
**21 ATP 4**  
**17 AVP 4 A**  
**17 HP 4 B**

161



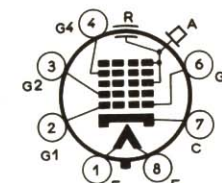
**17 BP 4 B**  
**21 ZP 4 B**

162



**21 EZ P4**

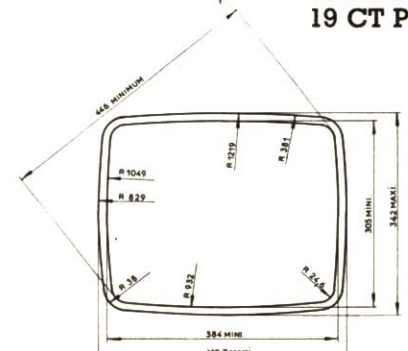
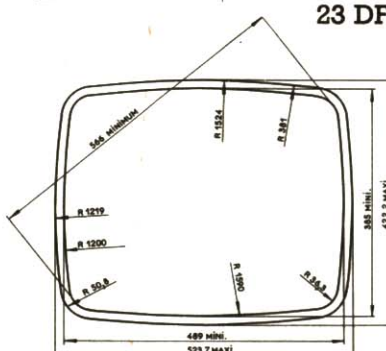
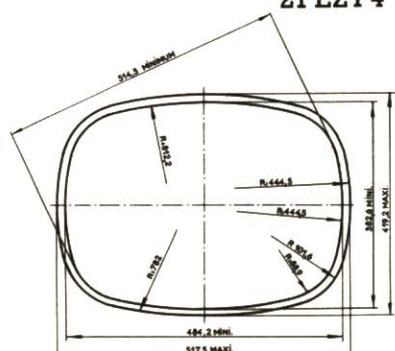
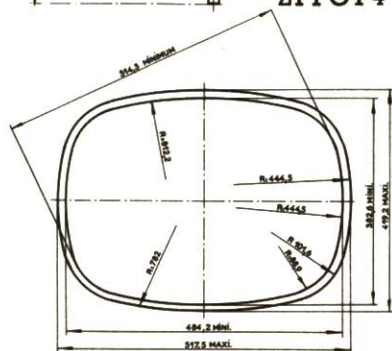
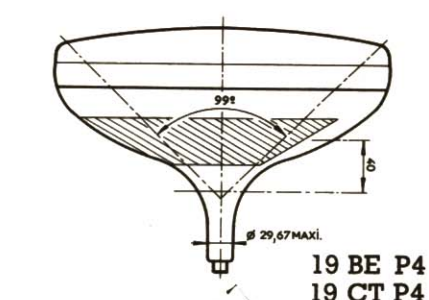
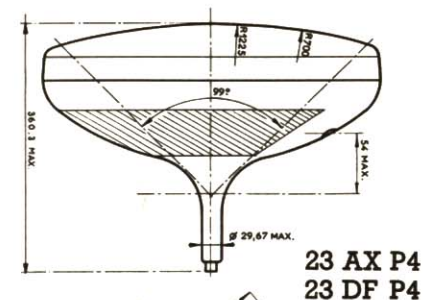
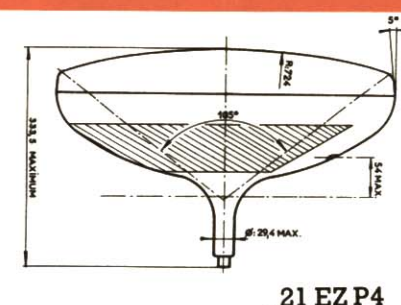
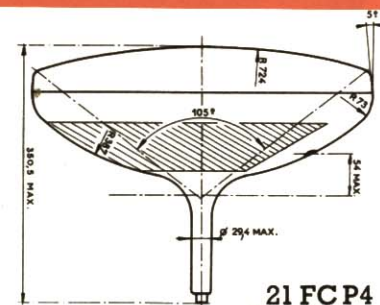
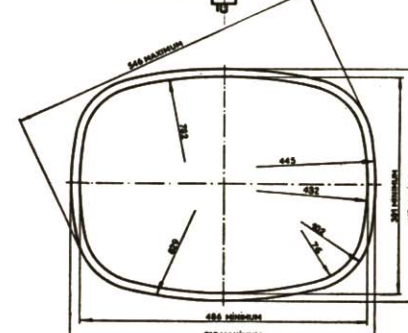
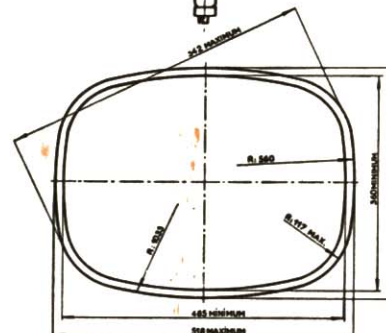
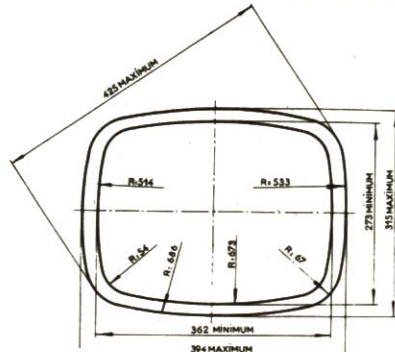
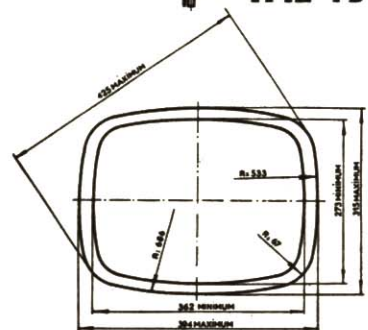
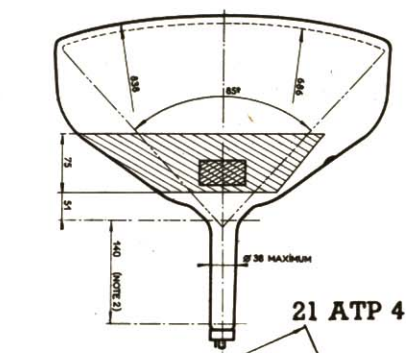
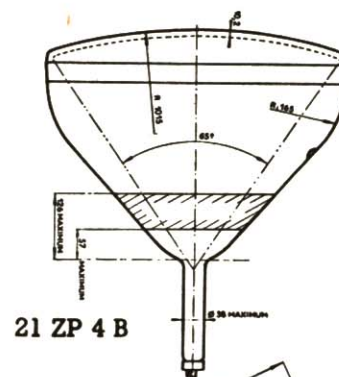
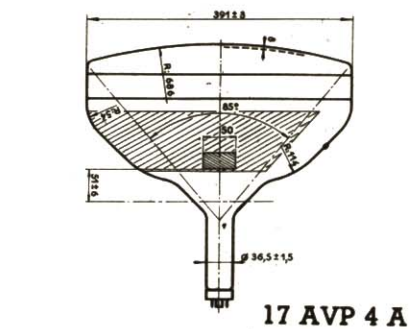
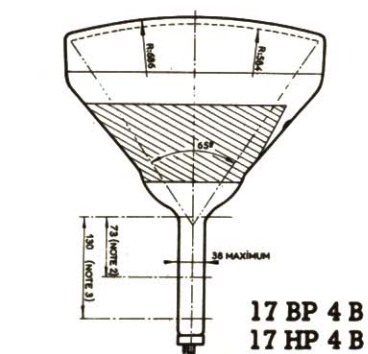
163



**19 BE P4**  
**19 CT P4**  
**21 FC P4**  
**23 AX P4**  
**23 DF P4**

164

# Encombresments



# **RADIO BELVU S. A.**

**11, RUE RASPAIL, MALAKOFF - Seine**

**TÉLÉPHONE : 253 40-22**

