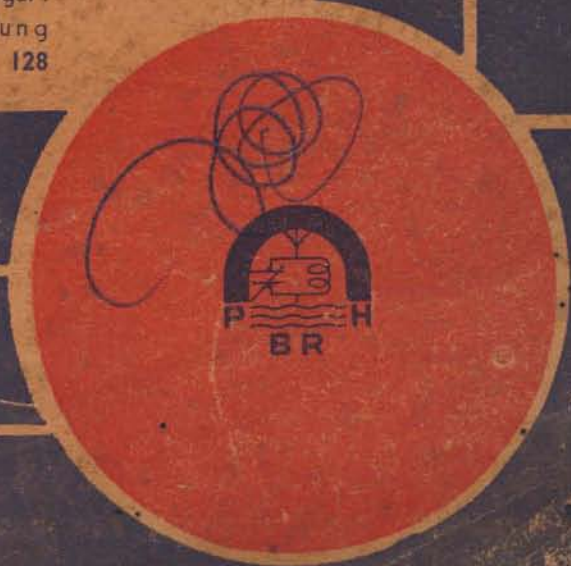


P. H. BRANS

RÖHREN VADE-MECUM 1942

A 2. Auflage

Vertriebsstelle für Deutschland, Italien und Portugal:
Verlag der technischen Fachbuchhandlung
Robert KIEPERT Berlin - Charlottenburg Schillerstr. 128



RADIO-MENTOR

EUROPÄISCHE MONATSSCHRIFT FÜR RADIO-TECHNIK u. WIRTSCHAFT

STETS AKTUELL, INTERESSANT UND WERTVOLL FÜR DEN FACHMANN

Hier eine Leistungsprobe: Das Inhaltsverzeichnis von Heft 12/X 1941

Diese Sender des Mittel- und Langwellenbereichs dürfen in Deutschland abgehört werden	526
Anzeigen richtig lesen	527
Wir erfahren	528
Wir haben gelesen	532
Von der Messe in Lyon, Anodenbatterien der NCC besser und kleiner. Ueber Fragen der Empfindlichkeitsmessungen. Wie lange lebt ein Empfänger? Die Güte der neuen amerikanischen Empfänger. Die Entwicklung des Rundfunkmarktes in USA. Ueber Hörer-Befragung.	
Wann sind zwei Spannungen phasengleich?	536
Verbesserungen an Niederfrequenz-Verstärkern	538
Instandsetzung von Potentiometern	540
Neuer Skalenreflektor von Mende	540
Ueber die Gegenkopplung	541
II. Berechnung einer Gegenkopplungsschaltung auf die Anode der Vorröhre.	
Ein Behelfsantennen-Isolator	543
Schäden an Einzelteilen und Ratschläge für ihre Beseitigung, I Teil	544
Die Werkstatt eines Technikers des Handels	554
Bandspreizung vor 10 Jahren	554
Aus der Technik der Frequenzmodulation	556
Plastischer Empfang mit Hilfe eines einzigen HF-Kanals	558
Schaltung eines Empfängerprüfgerätes	560
Empfänger-Interferenz-Karte	561
Neue europäische Empfänger:	
Telefunken-Super 15 W	562
Lorenz-Super 30, Tefag-Super 60	563
Multibloc-System, Inclinator, Rahmenempfänger, Porteldisk	567
Einfacher Ohmmeter und Leitungsprüfer	569
Nein, das ist kein neues AM-Senderproblem	571
Neuer Empfänger der National Company	572
Die Kosten der Fernsehentwicklung in USA	572
Hier Saloniki, Ein PK-Bericht	573
Bücher und Schriften	574

RADIO-MENTOR erscheint monatlich einmal. Jahres-Abonnementspreis RM 8.—

Auskünfte und Probe-Heft auf Anforderung vom

RADIO-MENTOR-VERLAG, BERLIN W 50, MARBURGER-STR. 9

RÖHREN VADE-MECUM

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright 1942 by Radiobuchhandlung
Antwerpen — Isabellalei 97.

Manuskript abgeschlossen Dezember 1941.

Tous droits réservés.

Copyright 1942 by Radiolibrairie
Anvers, 97 avenue Isabelle.

P. H. BRANS

R Ö H R E N

VADE-MECUM

1 9 4 2

2. Auflage

Vertriebsstelle für Deutschland, Italien und Portugal:
Verlag der technischen Fachbuchhandlung
Robert KIEPERT Berlin - Charlottenburg Schillerstr. 128

RÖHREN-VADEMECUM

Die erste Auflage des Röhren-Vademecum erschien im Juli 1938 in einer für ein derartiges Werk ungewöhnlich hohen Auflage.

Diese hohe Auflage wurde gewählt, um einen möglichst niedrigen Verkaufspreis zu ermöglichen. Zahlreiche Zuschriften und die Kritiken der Fachpresse zeigten, dass das Röhren-Vademecum eine Lücke in der Fachliteratur ausfüllte.

Dies wurde insbesondere dadurch bestätigt, dass die Auflage weit vor der angenommenen Zeit, nämlich bereits im Sommer 1941 vergriffen war.

Bei der jetzt vorliegenden zweiten Auflage wurde die bisherige « Loseblatt-Form » mit ständig einzureihenden Nachträgen aufgegeben und statt dessen die « Feste Buch-Form » gewählt.

Dadurch wurden zwei Nachteile der ersten Auflage vermieden: Infolge der Verbreitung des Röhren-Vademecum in allen europäischen Ländern stiess die Beschaffung der Nachträge für viele Käufer auf gewisse Schwierigkeiten. Ferner wurde der Band in Anbetracht der ständigen Benutzung in den Reparatur-Werkstätten im Laufe der Jahre unansehnlich und oft stark beschädigt.

Die neue Fassung des Röhren-Vademecum erscheint deshalb erstmalig als Jahrbuch, das alljährlich, und zwar vervollständigt durch die im Laufe jeder Saison neu herausgebrachten Röhren-Typen, neu aufgelegt wird.

2.1.1942.

P. H. B.

VERGLEICHSTABELLE

(TABLEAU DE COMPARAISON)

I

RÖHRENDATEN

(DONNEES SUR LES LAMPES DE RECEPTION)

II

DATEN VON WENIG BENUTZTEN RÖHREN

(DONNEES SUR LES LAMPES MOINS COURANTES)

III

AUSTAUSCHRÖHREN

(LAMPES DE REMPLACEMENT)

IV

KARAKTERISTIKEN

(CARACTERISTIQUES)

V

VORWORT ZUR ZWEITEN AUSGABE.

Gelegentlich der Neuauflage dieses Vade-Mecum's wurde dasselbe nicht unerheblich verbessert durch Einbeziehung einer grossen Anzahl neuer Angaben technischer und praktischer Natur.

Diese Verbesserungen beziehen sich hauptsächlich auf die Tabellen II und IV, welche weitgehendst durchgesehen und erweitert wurden.

Andererseits wurden mehr als 300 verschiedene Röhren den Tabellen I und II zugefügt.

In all diesen Tabellen sind die Röhren nach dem Alphabet und nach Zahlen aufgeführt, wobei die Buchstaben stets den Vorrang über die Zahlen besitzen. So kommt die AZ1 vor der A409, die CY2 vor der C1 usw.

TABELLE I.

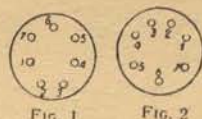
Die Herstellerfirma wurde bei der Einteilung nicht berücksichtigt. In der ersten Spalte der Tabelle I sind möglichst alle Röhren der verschiedensten Marken aufgeführt. Die zweite Spalte gibt die Marke, bzw. den Fabrikanten bekannt. « Dario » ist unter dem Namen « Radiotechn. » und « Dario-Impex » unter dem Namen « Impex » aufgeführt, um die beiden Marken zu unterscheiden. Marconi, Osram und Geco, die die gleichen Typen herstellen, tragen die Bezeichnung « Ge. Mar. Os. ». Da fast alle amerikanischen Röhren-Fabrikanten die gleichen Typen mit übereinstimmenden Bezeichnungen erzeugen, werden bei diesen keine Marken angegeben. Sie sind einheitlich durch die Abkürzung « Amer » gekennzeichnet.

In der dritten Spalte steht die Röhrenbezeichnung, unter der alle Einzelheiten in der Tabelle II zu finden sind. Wenn infolge von Verschiedenheiten der Daten die Röhre nicht völlig mit der in der ersten Spalte angegebenen Röhre übereinstimmt, ist sie zwischen Klammern () gesetzt. Auch sind dann oft zwei Röhrentypen zur Auswahl in der dritten Spalte genannt.

Die Sockelschaltung von in den elektrischen Daten übereinstimmenden

Röhren ist häufig verschieden. Daher muss die Röhrenfassung in vielen Fällen ausgetauscht werden. Dies wird — ebenso wie andere Besonderheiten — in folgender Weise angegeben:

- (1) Stift-Sockel. Die Vergleichsröhre hat 8-poligen Aussen-kontaktsockel
- (2) Sockel nebenstehend Abb. 1.



- (3) Sockel nebenstehend Abb. 2.
- (4) Metall- und Glas-Röhren sind gegenseitig austauschbar, es kann jedoch Neuabgleich der Stufe und/oder eine Abschirmung erforderlich werden, wenn die Metall-Röhre durch eine G-Röhre ersetzt wird.
- (5) Für Auto-Empfänger und Wechselstrom-Empfänger, bei denen die Heizfäden nicht in Serie geschaltet sind.
- (6) Wenig benutzt.
- (7) Wenn diese Röhre einiges Interesse haben sollte, wird versucht werden, in der nächsten Auflage einen übereinstimmenden Typ zu bringen.
- (8) Unterschied im Heizstrom.
- (9) Ohne Aenderung nicht austauschbar.

Nichts erwähnt ist, wenn eine Röhre durch keine andere ersetzt werden kann. Man sieht, dass es unnütz gewesen wäre, die Daten und Schaltungen aller Röhren zu veröffentlichen, da sie in vielen Fällen völlig übereinstimmen.

TABELLE II.

Diese Tabelle umfasst die Charakteristiken der gebräuchlichsten Röhren, ohne jedoch auf Marke oder Fabrikat Rücksicht zu nehmen.

Der Röhrentyp ist in Fettdruck in der ersten Spalte links und in der letzten Spalte rechts angegeben. Das Röh-

rensockelschema befindet sich am Fuss einer jeden Seite.

Der Autor hat sich bemüht, in den meisten Fällen: 1.) die statischen Charakteristiken und 2.) die Arbeitsbedingungen der Röhren anzugeben.

Unter den ersteren versteht man die Maximal-Anodenspannung, die dazu entsprechende Gittervorspannung, den inneren Widerstand, die Steilheit und den Verstärkungsfaktor (reziproker Wert des Durchgriffs).

Unter Arbeitsbedingungen versteht man den Anodenanpassungswiderstand (für Endröhren), den gebräuchlichsten Anodenwiderstand für NF-Verstärkung, den dazu gehörigen Kathodenwiderstand (wenn die Gittervorspannung nicht auf andere Weise erzeugt wird), den Schirmgittervorwiderstand oder irgendein anderes Schaltelement.

Man findet hier und da Angaben dieser Art, welche nicht mit den vom Röhrenfabrikanten veröffentlichten Daten übereinstimmen; dieser Fall tritt hauptsächlich auf, wenn man ältere Angaben zugrundelegt: in der Tat ist es des öfteren vorgekommen, dass der Fabrikant die Charakteristiken gewisser Lampen verändert hat, ohne jedoch deshalb die Röhrenbezeichnung zu wechseln. Es hat sich auch manchmal herausgestellt, dass man bei der Veröffentlichung eines neuen Röhrentyps in den Leistungsangaben etwas zu optimistisch war und man sich später doch mit bescheidenen Leistungen begnügen musste.

Andererseits wurde in jedem Fall, in dem die Rechnung irgendeinen nicht gebräuchlichen Widerstandswert ergab oder ein solcher vom Fabrikanten in übergrosser Genauigkeit angegeben wurde, auf einen praktischen Wert abgerundet. Z.B. ein Kathodenwiderstand, welcher theoretisch 245 Ohm besitzen müsste, ist mit 250 Ohm angegeben; ein Anodenwiderstand, welcher vom Fabrikanten mit 27.500 Ohm angegeben ist wurde auf 30.000 Ohm abgerundet. Diese Unterschiede bewegen sich in jedem Falle noch innerhalb der Fabrikations-toleranzen der handelsüblichen Widerstände oder innerhalb der Grenzen

zwei verschiedener Röhren desselben Typs, welche aus verschiedenen Fabrikations-Serien oder von verschiedenen Fabrikanten stammen, oder welche schon zwischen einer neuen Röhre oder einer mehr oder weniger gebrauchten bestanden.

Viele in dieser Tabelle angegebenen Werte stammen nicht vom Hersteller der Röhren, aber alle diese Werte sind in der industriellen Praxis erprobt oder ergeben sich aus den Messungen bekannter Techniker.

Die **Spalte 2** der Tabelle bezeichnet den Röhrentyp nach folgendem Schema:

- 1 Diode
- 2 Triode
- 3 Tetrode
- 4 Pentode
- 5 Hexode
- 6 Heptode
- 7 Oktode
- 8 Abstimmanzeigeröhre
- 9 Gleichrichterröhre
- 10 Doppelgitterröhre
- 11 Eisenwasserstoffwiderstand
- 12 Glimmröhre.

Röhren mit mehreren Systemen (Verbundröhren) sind gekennzeichnet durch Beifügung von Zahlen der Spalte 2. Die Zahlen beziehen sich auf die einzelnen Systeme. Z.B.

1 + 1 + 2 = Duodiode-Triode

4 + 8 = Pentode - Magisches Auge.

Der Buchstabe V neben einer Zahl bedeutet: Veränderliche Steilheit.

Der Buchstabe S neben einer Zahlengruppe, bedeutet, dass die einzelnen Systeme auch unabhängig von einander verwendet werden können.

Der Buchstabe G bedeutet: Röhre mit Gasfüllung.

Der Buchstabe E bedeutet: Sekundäremissions-Röhre.

Spalte 3: Verwendungsart.

- 1 HF, ZF Verstärker
- 2 Oszillator
- 3 Mischröhre
- 4 Audion
- 5 Anodengleichrichter
- 6 Diodengleichrichter
- 7 NF Verstärker
- 8 Phasenumkehröhre

- 9 Endröhre
- 10 Gegentaktendröhre
- 11 Abstimmanzeiger
- 12 Netzgleichrichter
- 13 Stromregleröhre (Eisenwasserstoffwiderstand)
- 14 Spannungsstabilisator
- 15 Kipposzillator
- 16 Messverstärkeröhre.

Die verschiedene Anwendungszwecke einer Röhre sind durch entsprechende Zahlen aus Spalte 3 gekennzeichnet und durch ein + verbunden. Z.B.

6 + 9 = Diodengleichrichter + Endröhre.

12 + 12 = Zweiwegnetzgleichrichter-röhre.

2 + 3 = Oszillator + Mischröhre.

W hinter einer Zahl bedeutet: Widerstandskopplung.

T hinter einer Zahl bedeutet: Transformatorienkopplung.

A hinter einer Zahl bedeutet: Verstärkung Klasse A.

B hinter einer Zahl bedeutet: Verstärkung Klasse B.

AB hinter einer Zahl bedeutet: Verstärkung Klasse AB.

P hinter einer Zahl bedeutet: Treiber-röhre für Klasse B.

Bemerkungen in den übrigen Spalten.

- (1) Grösse des Gitterableitwiderstandes
- (2) Grösse des Schirmgitterwiderstandes
- (3) Grösse des Anodenwiderstandes der Oszillatoranode
- (4) Grösse der Anodenspannung, gemessen vor dem Anodenwiderstand
- (5) max. Spitzenspannung pro Diode
- (6) Sperrwiderstand im Anodenkreis
- (7) Spannungsverdoppler
- (8) Heizfäden in Serie
- (9) Heizfäden parallel
- (10) Unabhängige Gittervorspannung der beiden Systeme, Kathode an Masse
- (11) von Anode zu Anode
- (12) Hilfskathode mit Sekundäremission
- (13) Mischsteilheit

- (14) Spannungsverstärkung bei einer Signalspannung von 2 Volt
- (15) pro Röhre
- (16) Feste Gittervorspannung
- (17) als Triode geschaltet. G2 mit Anode verbunden
- (18) $I_{g3} + I_{g5}$
- (19) Anodenspannung des 1. Systems
- (20) Anodenstrom des 1. Systems
- (21) Wert bei Signalspannung Null
- (22) Wert für eine Triode
- (23) Für einen Schattenwinkel von 0°
- (24) bei Speisung durch einen Spannungsteiler
- (25) als Triode geschaltet, G2 und G3 mit der Anode verbunden
- (26) G1 mit G2 verbunden (G3 mit der Anode verbunden)
- (27) Gitterableitung mit dem negativen Ende des Heizfadens verbunden
- (28) mit dem positiven Ende des Heizfadens verbunden
- (29) arbeitet als Diode
- (30) Gitter und Anoden sind parallel geschaltet
- (31) die Kathoden verbunden
- (32) Trioden-Teil
- (33) Tetroden-, Pentoden- oder Hexoden-Teil.
- (34) Benötigte Eingangsleistung für die Aussteuerung der Gitter
- (35) G3 mit der Kathode verbunden
- (36) Verhältnis zwischen Zündspannung und Gitterspannung
- (37) erzielbare Maximalfrequenz (Hertz)
- (38) die Charakteristiken der Röhren sind gleich, die Sockel aber verschieden.
- (39) Die anderen Charakteristiken der Röhren sind dieselben, ebenso die Sockelung. Die Heizdaten sind verschieden.

Die am Kopf der einzelnen Spalten und in den Röhren-Schaltungen verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

A = Anode (amer. Röhren)

A = Ampère

d % = Klirrfaktor in %

g = Verstärkungsfaktor

Gm = Mischgitter (amer. Röhren)

Go = Oszillatorgitter (amer. Röhren)

H=Heizfaden (amer. Röhren)
 Hc=Mittelabgriff des Heizfadens
 Ia=Anodenstrom
 If=Heizstrom
 Ig 3+5=Strom zu den Gittern 3 und 5
 K=Kathode (amer. Röhren)
 k Ω =1000 Ohm
 M=Mega (v. M Ω)
 mA=Milliampère
 mA/V=Milliampère pro Volt
 M Ω =Megohm
 Nc=nicht angeschlossen (am. Röhren)
 P=Anode (amer. Röhren)
 Ra=Aussenwiderstand
 Ri(norm)=Normaler innerer Widerstand
 Rk=Kathodenwiderstand
 S=Metallisierung bzw. Abschirmung (amer. Röhren)
 S(max)=Maximale Steilheit
 S(norm)=Normale Steilheit
 V=Volt
 Va=Anoden-Spannung
 Va(max)=Maximale Anoden-Spannung
 Vf=Heizspannung
 Vg(min)=Mindest-Gitter-Spannung
 Vg₁=Spannung am 1. Gitter
 Vg₂=Spannung am 2. Gitter
 Vg₃₋₅=Spannung am 3. u. 5. Gitter
 Vosc=Oszillator-Wechselspannung
 Wa(max)=Maximale Anodenbelastung.
 Wo=Effektive Ausgangs-Leistung
 Wtt=Watt
 1. Fabrikat
 2. Art
 3. Anwendung
 4. Anzahl der Sockelkontakte
 μ =Micro
 $\mu\mu$ =pico
 Ω =Ohm.

TABELLE III

Die auf dem Kontinent wenig benutzten europäischen Röhren bilden den Inhalt dieser Tabelle. Es sind hauptsächlich englische Röhren. Die Abkürzungen sind die gleichen wie in der Tabelle II. Die Steilheit der Röhren sowohl der amerikanischen als auch der europäischen ist in mA/V angegeben. Ein Vergleich der Röhren wird auf diese Weise erleichtert.

TABELLE IV

Infolge der Knappheit verschiedener Röhren ist der Instandsetzer in der heutigen Zeit oft genötigt, eine schadhafte Röhre gegen einen anderen Typ auszutauschen. Die zu diesem Zweck für ihn wissenswerten Angaben sind aus der Tabelle IV zu ersehen. Nun kann es jedoch vorkommen, dass die als übereinstimmend angegebene Röhre ebenfalls nicht zu haben ist. Hier fangen dann die eigentlichen Schwierigkeiten erst an. Man ist dann nämlich gezwungen, eine Röhre ausfindig zu machen, deren Eigenschaften zumindestens den Eigenschaften der vorgeschriebenen Röhre ähnlich sind. Diese Art des Austausches wird in den meisten Fällen nicht zu vollkommenen Ergebnissen führen. Immerhin ist die Möglichkeit gegeben, den Empfänger einigermaßen instand zu setzen.

Glücklicherweise kann man in vielen Fällen nicht unerheblich von den vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen abweichen, ohne dass jedoch die Leistung des Empfangsgerätes **hörbar** herabgemindert wird.

So kann man in weiten Grenzen den Anpassungswiderstand einer Endröhre ändern, besonders im Falle einer Triode, ohne dadurch merkbare Verzerrungen zu erhalten, insbesondere wenn man von der Röhre nicht die volle erzielbare Ausgangsleistung verlangt.

Es wird daher vorkommen, dass die Ersatzröhre nicht ihre volle Leistung abgibt, was sich im normalen Betrieb aber kaum bemerkbar macht.

Unter Bezugnahme auf das vorher Gesagte wird der Techniker des Handels in den Tabellen I, II und III für ihn äusserst wertvolle Angaben finden. Dazu haben wir noch die Tabelle IV hinzugefügt. In dieser findet man die Originalröhre und daneben die dafür infrage kommende Ersatzröhre.

Wenn die Charakteristiken gleich oder annähernd sind, sodass die Leistung des Empfängers nicht dadurch beeinträchtigt wird, sind die Röhren durch das Zeichen = miteinander verbunden.

Wenn die Ersatzröhre weniger emp-

findlich ist und man deshalb eine Verstärkungsverminderung zu erwarten hat, ist das Verbindungszeichen >.

Das Zeichen < dagegen zeigt an, dass die neue Röhre empfindlicher ist dadurch evtl. gewisse Schwierigkeiten, wie Schwingneigung, Heulen, auftreten können. Es ist in diesem Falle vielleicht notwendig, gewisse Verbindungen abzuschirmen oder gewisse Spannungen abzuändern.

In vereinzelt Fällen kann es vorkommen, dass eine Röhre durch eine andere ersetzt werden kann, ohne dass jedoch der umgekehrte Fall möglich ist. So kann meistens eine Röhre durch eine andere stärkere ersetzt werden, welche z.B. eine höhere Anodenspannung oder Anodenverlustleistung verlangt, um ihre Maximalleistung zu erzielen. Will man jedoch umgekehrt eine Röhre durch eine andere schwächere ersetzen, wird meistens die für die Originalröhre berechnete Anodenspannung oder Anodenverlustleistung zu hoch sein und würde die neue Röhre nur allzu schnell zerstören.

So kann z.B. eine Gleichrichterröhre, welche maximal 75 mA abgibt, ohne weiteres durch einen anderen Typ, der 150 mA abgibt, ersetzt werden. Aber im umgekehrten Falle wäre die neue Röhre erheblich überlastet. Dieser Fall wird durch → angedeutet.

Ausserdem befinden sich neben sämtlichen Röhren Zahlen, deren Bedeutung wie folgt ist:

- 0 keine Abänderung notwendig
- 1 Röhrensockel muss ausgewechselt werden
- 2 Verschiedene Verbindungen müssen geändert werden
- 3 Gitter- oder Kathodenspannung muss geändert werden
- 4 Schirmgitterspannung muss geändert werden
- 5 Anodenwiderstand oder Aussenwiderstand muss geändert werden
- 6 die Trimmer müssen nachreguliert werden
- 7 Gittervorspannungserzeugung oder Heizung muss geändert werden
- 8 Heizdaten sind verschieden.

Beim Ersatz einer Röhre mit indirekter Heizung durch einen Typ mit direkter Heizung (z.B. AL4 durch AL1) können verschiedene Schwierigkeiten auftreten. In der Tat, wenn die Gittervorspannung durch einen Widerstand zwischen Kathode und Masse erzeugt wird, muss eine andere Schaltart (durch Spannungsabfall am negativen Ende der Anodenspannung) angewandt werden, was natürlich eine nicht unbedeutende Arbeit nachsichzieht. Ausserdem ist in diesem Falle unerlässlich, dass die Mitte der Heizung geerdet ist, und nicht, wie oft bei indirekt geheizten Röhren, das eine Heizfadeneinde. Alle diese Schwierigkeiten und ähnliche muss man evtl. in Kauf nehmen, wenn die Ziffer 7 bei einer Ersatzröhre angegeben ist. Befindet sich eine dieser Ziffern zwischen (), so bedeutet das, dass eine Schaltänderung nicht in jedem Falle erforderlich ist, und dass der Versuch ergibt, ob die Ersatzröhre mit oder ohne Änderung einwandfrei arbeitet.

Betrachten wir schliesslich noch die Lage bei Allstromgeräten, wo die Heizfäden in Serie liegen. Gewöhnlich hat die als Ersatz vorgeschlagene Röhre dieselbe Heizspannung, aber nicht immer denselben Heizstrom. Die Ziffer 8 hinter einer Röhre macht darauf aufmerksam. In diesem Falle wird man gut tun, in Tabelle II die genauen Heizdaten zu ermitteln. Eine Anpassung lässt sich in jedem Fall mittels Parallelwiderstände über die Heizung der weniger Heizstrom verbrauchenden Röhre erzielen. In einzelnen Fällen muss auch der in Serie mit den Heizfäden liegende Widerstand geändert werden.

Da das Röhren-Vademecum alljährlich als Jahrbuch herausgegeben werden soll, sind die Herausgeber glücklich, Anregungen und Verbesserungswünsche aus dem Leserkreis zu erfahren.

Leser in Deutschland, den nordischen Staaten, in Italien, Portugal, Spanien, Ungarn und den Südost-Staaten werden gebeten, sich dieserhalb in Verbindung zu setzen mit der Schriftleitung Radio-Mentor, Berlin W 50, Marburgerstrasse 9.

PREFACE

La première édition du Vade Mecum des lampes en juillet 1938 fut faite à un nombre exceptionnellement élevé d'exemplaires pour un ouvrage de ce genre.

Nous avons risqué ce gros tirage pour arriver à un prix de vente aussi bas que possible, mais nous n'avions pas la moindre idée à ce moment de la manière dont cet ouvrage serait apprécié par les techniciens et les amateurs.

Il nous fut démontré cependant, tant par de nombreuses lettres que par les critiques de la presse technique, que le « Vademecum » satisfaisait à un réel besoin.

L'emploi que nous en faisons journellement nous-mêmes en remplacement de sources d'information multiples et de consultation moins pratique nous a appris que l'ouvrage, nonobstant les appréciations parfois fort élogieuses de nos lecteurs, pouvait encore être sensiblement amélioré, ce que nous avons cherché à faire dans la présente édition.

Mais en ce temps, où les plus beaux projets subissent le sort de tant de choses, nous avons dû considérablement modérer nos ambitions: c'est ainsi que pour la présentation de l'ouvrage il a fallu tenir compte de la pénurie de papier et de divers autres facteurs.

Nous espérons pourtant avoir pu conserver dans cette deuxième édition presque tous les avantages de la première et d'y avoir ajouté quelques autres (poids, facilité de consultation et le fait d'être aussi complet que possible), tout en diminuant les inconvénients qui nous avaient été signalés (lisibilité et ouverture insuffisante du volume).

Il nous a paru d'autre part que le système des compléments annuels pouvait donner lieu à des difficultés croissantes pour leur insertion dans la couverture, à mesure de l'épaississement du volume et d'autre part il est évident qu'un livre constamment manipulé dans les ateliers de dépannage a besoin d'être renouvelé au bout de quelque temps.

Nous avons donc décidé de faire du Vademecum une sorte d'agenda et de publier chaque année une nouvelle édition, comportant toutes les nouvelles lampes mises sur le marché au cours de la saison écoulée.

2-1-1942.

P. H. B.

INTRODUCTION A LA 2^{me} EDITION.

A l'occasion de la réédition de ce « Vademecum », de notables perfectionnements y ont été apportés afin d'y introduire un plus grand nombre de renseignements d'ordre pratique.

Ces améliorations ont surtout porté sur les tableaux II, III et IV qui ont été considérablement remaniés et augmentés.

D'autre part plus de 1300 lampes diverses ont été ajoutées aux tableaux I et II.

Dans tous les tableaux les lampes sont classées par ordre alphabétique et numérotique les lettres ayant toujours priorité. Ainsi AZ1 vient avant A409, CY2 avant C1 etc.

TABLEAU I

Dans la présente édition la première liste est une table de concordance aussi complète que possible entre les lampes de diverses marques.

Dans la première colonne on trouvera toutes les lampes classées comme ci-dessus. La deuxième colonne donne la marque ou le fabricant (Dario est indiqué sous le nom de « Radiotechn » et « Dario-Impex » par « Impex » pour distinguer ces deux marques; Marconi, Osram et Geco qui fabriquent les mêmes types par Ge. Mar. Os pour ne pas allonger inutilement la liste.

Comme, à de très rares exceptions près, tous les fabricants de lampes américaines produisent les mêmes types, nous n'indiquerons pas de marque mais les distinguerons uniquement par l'abréviation « Amer » ce qui suffit à les identifier.

Dans la troisième colonne figure la lampe correspondante dont on trouvera les caractéristiques dans le tableau II, ou l'indication III, ce qui signifie que les caractéristiques de la lampe en question sont données dans le tableau III.

Lorsque par suite de différences dans les caractéristiques, la lampe ne peut dans tous les cas remplacer celle indiquée dans la première colonne, elle est placée entre parenthèses ().

Lorsqu'il n'y a pas concordance

complète entre les lampes, il est donné, autant que possible le choix entre deux types de lampe dans la 3^{me} colonne.

Le brochage des lampes concordantes est souvent différent; seules les caractéristiques électroniques servent pour établir la concordance: Le support devra donc, dans beaucoup de cas, être changé.

Ceci, ainsi que d'autres particularités est renseigné comme suit:

- (1) Culot à broches: la lampe concordante à des contacts latéraux.
- (2) Culot (fig. 1).

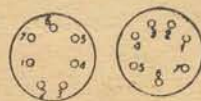


FIG. 1

FIG. 2

- (3) Culot (fig. 2).
- (4) Les lampes métalliques et « G » sont interchangeables mais un réalignement de la lampe peut être nécessaire, un blindage de la lampe peut être nécessaire quand une lampe « G » remplace une lampe métal.
- (5) Pour les postes d'auto ainsi que les récepteurs, sur alternatif où les filaments ne sont pas en série.
- (6) Peu utilisée.
- (7) Si cette lampe conservait encore quelque intérêt nous essaierons ultérieurement de trouver un type concordant.
- (8) Le courant de chauffage est différent.
- (9) Pas interchangeable sans transformation.

Quand une lampe ne peut être remplacée par aucune autre dont les caractéristiques sont données il n'est rien mentionné dans la 3^{me} colonne.

En consultant la première liste on se rendra aisément compte qu'il aurait été inutile de donner les caractéristiques de tous les types de lampe ayant été construits. Cela aurait de plus tellement augmenté le volume du livre que son prix aurait été hors de proportion avec les services qu'il est destiné à rendre.

TABLEAU II

Ce tableau renferme, sans indication de marque ni de fabricant, les caractéristiques de toutes les lampes les plus utilisées en Europe continentale.

Le type est indiqué en caractères gras dans la première colonne à gauche et la dernière à droite. Le schéma des culots est donné en bas de chaque page.

L'auteur s'est efforcé de donner, dans le plus grand nombre de cas 1°) les caractéristiques officielles, statistiques, du tube; 2°) les conditions pratiques d'emploi.

Par les premiers il faut entendre: la tension de plaque maximum de service, la polarisation de grille correspondante à celle-ci, la résistance interne, la pente, le coefficient d'amplification (qui est l'inverse du « Durchgriff »).

Les conditions d'emploi comprennent: l'impédance d'adaptation d'anode (pour les lampes finales), la valeur de résistance de plaque la plus courante pour l'amplification BF, la résistance de cathode pour la polarisation à utiliser en combinaison avec la valeur précédente (à moins que la polarisation soit autrement obtenue), la résistance d'alimentation en série de la grille-écran ou d'un autre élément de la lampe, etc.

On trouvera çà et là des indications de cette espèce qui ne correspondent pas à celles se trouvant dans certains documents publiés par les fabricants de la lampe; ce cas se produit surtout lorsqu'on se rapporte à des documents assez anciens: en effet il est maintes fois arrivé que des fabricants ont par la suite modifié les caractéristiques de certaines lampes sans pour cela en changer la désignation. D'autres fois ils ont été un peu trop optimistes en publiant les données d'une nouvelle lampe et il a fallu, par la suite se montrer plus modeste.

D'autre part, chaque fois que le calcul donne une valeur compliquée pour une résistance ou que celle-ci est indiquée par le fabricant avec une précision exagérée elle a été arrondie pour arriver à une valeur pratique. Par exemple une résistance de cathode qui

devrait, théoriquement avoir 245 ohms est indiquée 250 ohms, une résistance d'anode indiquée par le constructeur 27.500 ohms a été portée à 30.000 ohms. Ces différences sont d'ailleurs **inférieures aux tolérances normales** dans les résistances du commerce ou aux différences entre les caractéristiques de lampes du même type appartenant à deux séries de fabrication ou de constructeur différent ou encore entre une lampe neuve et une lampe plus ou moins usagée.

Beaucoup de valeurs données dans le tableau ne sont même pas fournies par les fabricants, mais toutes les valeurs données ont été sanctionnées par la pratique industrielle courante ou résultent de mesures faites par des techniciens connus.

La **colonne 2** du tableau indique le type de lampe suivant le code ci-dessous:

- 1 diode
- 2 triode
- 3 tetrode
- 4 pentode
- 5 hexode
- 6 heptode
- 7 octode
- 8 lampe indicatrice
- 9 lampe redresseuse
- 10 lampe bigrille
- 11 lampe-résistance à fer-hydrogène
- 12 lampe stabilisatrice.

Les lampes multiples sont indiquées par l'addition des numéros se rapportant à leurs éléments constitutifs, par exemple:

- 1 + 1 + 2 = duo-diode - triode
- 4 + 8 = penthode-lampe indicatrice
- 9 + 9 = redresseuse bilatérale..

La lettre V à côté d'un numéro signifie que la lampe est à pente variable.

La lettre S à côté d'un ensemble complexe signifie que les éléments peuvent être utilisés indépendamment pour des étages différents, par exemple:

La lettre P signifie lampe pilote pour étage classe B.

2 + 4S indique qu'il s'agit d'une triode-penthode dont une partie peut servir comme amplificatrice MF et l'autre comme amplificatrice BF.

La lettre G indique une atmosphère gazeuse.

La lettre E indique un tube à émission secondaire.

Dans la **colonne 3** nous avons utilisé les numéros conventionnels suivants pour définir les **fonctions** de la lampe:

- 1 amplificateur HF et MF
- 2 oscillatrice
- 3 modulatrice
- 4 détectrice par caractéristique grille
- 5 détectrice par caractéristique plaque
- 6 détectrice par diode
- 7 amplificatrice BF
- 8 déphaseuse
- 9 lampe finale
- 10 étage final en push-pull
- 11 indicatrice d'accord
- 12 redresseuse
- 13 résistance auto-régulatrice
- 14 stabilisateur de tension
- 15 oscillateur à relaxations
- 16 amplificateur pour appareil de mesure.

Quand une lampe accomplit simultanément deux ou plusieurs fonctions les numéros correspondant à celle-ci sont séparés par le signe +, par exemple:

6 + 9 = détectrice diode et lampe finale

12 + 13 = redressement bilatéral

2 + 3 = oscillatrice-modulatrice.

W placé derrière un chiffre veut dire couplage à résistance.

T signifie, de même, couplage à transformateur.

A signifie classe A.

B signifie classe B

AB signifie classe AB.

P signifie lampe pilote (driver) pour classe B.

Dans les colonnes suivantes du tableau sont données les caractéristiques proprement dites: Les abréviations placées en tête de ces colonnes ont la signification ci-dessous:

A = anode (lampes américaines)

A = Ampère

d % = distorsion (déformation)

g = Facteur d'amplification

Gm = Grille modulatrice (lampes américaines)

Go = Grille Oscillatrice (lampes améri-

ricaines)

H = (heater) filament (lampes américaines)

Hc = (heater center) = point milieu du filament

Ia = Courant plaque

If = Courant de filament

Ig 3 + 5 = Courant dans les grilles 3 et 5

K = cathode (lampes américaines)

k = kilo (Ohm = 1.000 ohms)

mA = Milliampère

mA/V = Milliampère par Volt

M = Mégohm

Nc = non connecté (lampes américaines)

P = Plaque (lampes américaines)

Ra = résistance de charge

Ri (norm) = résistance interne normale

Rk = résistance dans le circuit cathodique

S = (shield) métallisation ou blindage des lampes américaines

S (max) = pente maximum

S (norm) = pente normale

V = Volt

Va = tension plaque

Va (max) = tension plaque maximum

Vf = tension filament

Vg (min) = tension grille maximum

Vg₁ = tension à la 1^{re} grille

Vg₂ = tension à la 2^{me} grille

Vg₃₋₅ = tension à la 3^{me} et 5^{me} grille

Vg₄ = tension à la 4^{me} grille

Vosc = tension alternative fournie par l'oscillatrice

Wa (max) = puissance maximum dissipée par l'anode

Wo = Puissance de sortie effective

Wtt = Watt

l = Marque

2 = Genre de lampe

3 = Emploi de la lampe

4 = Nombre de contacts au socket

μ = micro (1/1.000.000)

μμ = Micro-micro

(1/1.000.000.000.000)

Ω = Ohm.

Dans le corps de ces colonnes des numéros sont placés à côté de certaines données: en voici la signification:

(1) valeur de la résistance de grille (entre grille et cathode)

(2) valeur de la résistance série d'alimentation de la grille écran

(3) valeur de la résistance série

- d'alimentation de l'anode d'oscillation
- (4) tension de la source d'alimentation mesurée avant l'impédance, ou la résistance d'anode
 - (5) tension de crête maximum par diode
 - (6) résistance d'arrêt à insérer dans le circuit d'anode ou de grille écran
 - (7) monté en doubleur de tension
 - (8) filaments en série
 - (9) filaments en parallèle
 - (10) polarisation indépendante des deux parties cathode à la masse
 - (11) de plaque à plaque
 - (12) cathode auxiliaire à émission secondaire
 - (13) pente de conversion
 - (14) amplification de tension pour un signal de 2 volts efficace à l'anode
 - (15) par lampe
 - (16) polarisation fixe
 - (17) monté en triode, G2 reliée à la plaque
 - (18) IG3 + IG5
 - (19) tension de plaque de l'élément d'entrée
 - (20) courant de plaque de l'élément d'entrée
 - (21) valeur pour un signal nul
 - (22) valeur pour une seule triode
 - (23) pour un angle de la zone d'ombre de 0°
 - (24) fourni par un diviseur de tension
 - (25) monté en triode, G2 et G3 reliés à la plaque
 - (26) G1 relié à G2 (G3 réuni à la plaque)
 - (27) retour de la grille au côté négatif du filament
 - (28) réuni au + du filament
 - (29) fonctionne comme diode
 - (30) grille et plaques en parallèle
 - (31) cathodes réunies
 - (32) partie triode
 - (33) partie tétrode, pentode ou hexode
 - (34) puissance d'attaque nécessaire pour la commande des grilles
 - (35) G3 réuni à la cathode
 - (36) rapport entre la tension d'amorçage et la tension de grille

- (37) fréquence maximum obtainable (en Hertz)
- (38) les caractéristiques des lampes correspondent, les culots différents.
- (39) Les autres caractéristiques des lampes sont les mêmes ainsi que le culottage. Le chauffage est différent.

TABLEAU III

Les lampes européennes peu utilisées sur le continent forment l'objet du tableau III. Ce sont principalement les lampes anglaises. Les abréviations sont les mêmes que celles du tableau II

Dans la colonne 4 nous avons renseigné le nombre de contacts.

La pente des lampes, tant américaines qu'européennes est indiquée en mA/V. La comparaison des lampes est ainsi facilitée.

TABLEAU IV

Le tableau IV est un signe de temps. Par suite de la pénurie de lampes, le dépanneur est souvent obligé d'en remplacer une défectueuse par un modèle d'une autre marque.

Les renseignements généraux nécessaires lui sont donnés à ce sujet par le tableau I.

Cependant il arrive souvent que la lampe indiquée comme concordante est devenue introuvable et c'est ici que commencent les difficultés.

On est obligé de chercher une lampe dont les caractéristiques sont celles de la lampe d'origine.

Ce genre de remplacement ne conduira généralement pas à des résultats parfaits mais il permettra de rendre un semblant de vie au récepteur.

Il se fait, heureusement, que, dans bien des cas on peut s'écarter notablement des conditions de fonctionnement prévus par le fabricant sans que pour cela le rendement du récepteur soit **audiblement** diminué.

C'est ainsi que l'on peut assez largement modifier l'impédance de charge de la lampe finale, surtout si l'on a affaire à une triode, sans produire de distorsion appréciable pour autant que l'on ne cherche pas à obtenir la puissance maximum indiquée.

Il arrivera donc que la lampe remplaçante ne donnera pas son plein rendement mais que cet inconvénient passera tout à fait inaperçu.

Se basant sur ce qui précède, le technicien professionnel trouvera donc des renseignements extrêmement utiles dans les tableaux I, II et III. Cependant nous y avons encore ajouté le tableau IV. Dans celui-ci on trouvera la lampe d'origine et à côté la lampe pouvant éventuellement la remplacer.

Si les caractéristiques sont identiques ou suffisamment semblables pour que le fonctionnement du poste ne soit pas modifié, les lampes sont séparées par le signe =.

Si la lampe remplaçante est moins poussée et qu'il faut s'attendre à une certaine diminution de l'amplification le signe est >.

Le signe < par contre indique que la nouvelle lampe est plus poussée et, dans ce cas il n'est pas absolument certain que des difficultés ne surgiront pas (oscillations, sifflements). Il sera peut-être nécessaire de blinder certaines connexions ou de modifier certaines tensions.

Dans certains cas particuliers, une lampe peut être remplacée par une autre sans que l'inverse soit possible. C'est ainsi qu'une lampe peut être généralement remplacée par une autre d'un calibre plus fort, nécessitant, soit une tension de plaque plus élevée pour donner son maximum soit ayant un débit plus fort. Il n'y aura comme inconvénient que le fait que la lampe sera sous-alimentée et ne fournira pas son plein rendement. Mais dans le cas inverse si l'on veut remplacer une lampe par un modèle plus petit, il se peut que les tensions fournies par une alimentation calculée pour la lampe d'origine soient trop élevées et ne mettent en péril la nouvelle lampe.

Où encore une lampe redresseuse débitant 75 mA peut être sans inconvénient remplacée par un type capable d'en fournir 150. Mais dans le cas inverse la lampe sera exagérément surchargée.

Ce cas est signalé par un signe spécial: \rightarrow .

Enfin, à côté des types de lampes se trouvent des chiffres dont la signification est donnée ci-dessous:

- 0 pas de modification nécessaire
- 1 changer le support de la lampe
- 2 modifier certaines connexions
- 3 la tension de grille ou de cathode change
- 4 la tension de grille-écran change
- 5 changer la résistance de plaque (ou impédance)
- 6 les trimmers devront être réglés
- 7 modification éventuelle du système de polarisation ou de chauffage
- 8 caractéristique de chauffage différents.

Le remplacement d'une lampe à chauffage indirect par un type à chauffage direct (AL3 par E443H par exemple) peut présenter certaines difficultés; en effet, si la polarisation était obtenue au moyen d'une résistance entre la cathode et la masse il faudrait adopter un autre système (résistance dans le côté négatif de l'alimentation) ce qui peut occasionner un travail assez considérable. De plus il est essentiel que le milieu de l'enroulement de chauffage soit mis à la masse et non un des pôles. Il faut s'attendre à des complications de cette espèce quand le chiffre 7 suit la lampe de remplacement.

D'autre part, quand un des chiffres se trouve entre **parenthèses** cela veut dire que la modification n'est pas indispensable dans chaque cas: c'est à l'essai que l'on trouvera s'il faut la faire ou non.

Finalement il faut considérer le cas des récepteurs du type W/G où les filaments sont en série. Généralement la lampe indiquée comme remplaçante à la même **tension** de filament mais pas toujours la même intensité. L'attention est attirée sur ce fait par le chiffre 8. Dans ces cas on fera bien de consulter la table II pour trouver les caractéristiques exactes du chauffage. L'adaptation peut toujours se faire au moyen de résistances en parallèle sur le filament des lampes qui consomment le moins.

Dans certains cas la résistance de chauffage devra être modifiée.

A

ABC1 - Longlife ABC1-E472
 ABC1 - Mullard ABC1
 ABC1 - Radiotechn ABC1
 ABC1 - Telefunken ABC1
 ABC1 - Valvö ABC1
 AB1 - Longlife AB1
 AB1 - Mullard AB1
 AB1 - Telefunken AB1
 AB1 - Thermion AB1
 AB1 - Valvö AB1
 AB2 - Longlife AB2
 AB2 - Mullard AB2
 AB2 - Radiotechn AB2
 AB2 - Telefunken AB2
 AB2 - Valvö AB2
 AB4 - Adzam A441N
 ACAVC - Lissen III
 ACD - Clarion III
 ACDD - Hivac III
 AC/DD - Hivac AB1
 AC/DD(1) - Mazda (AB2)
 AC/DDT(1) - Hivac ABC1
 AC/DG - Mullard E441
 AC/DX - Graham-Farish III
 AC/FC2 - Mazda III
 ACFC4 - 362 III
 ACG - Clarion III
 ACHF - Clarion III
 ACHG - Graham Farish III
 AC/HL - Hivac (E424N)
 ACHL - Lissen III
 AC/HL - Mazda (E424N)
 AC/HL - Record (E424N)
 AC/HL/DD(1) - Mazda (ABC1)
 AC/HL/DDD - Mazda III
 ACHL4 - 362 III
 ACHL4dd - 362 III
 ACHM4 - 362 III
 AC/HP - Clarion E446
 ACH/HP - Graham Farish III
 AC/HP - Hivac E446
 ACH1 - Mullard ACH1
 ACH1 - Radiotechn ACH1
 ACH1 - Telefunken ACH1
 ACH1 - Valvö ACH1
 ACH4 - 362 III
 ACL - Clarion III
 AC/L - Hivac (E409N)
 AC/LP - Graham Farish III
 ACL4 - 362 III
 ACME4 - 362 III
 ACME4a - 362 III
 ACME4b - 362 III
 ACME4c - 362 III
 ACP - Clarion III
 AC/P - Lissen III
 AC/P - Mazda (E409N)
 AC/P - Record —
 AC/Pen(2) - Mazda E463(3)
 ACPN - Clarion III
 ACPNDH - Clarion III
 ACPN4 - 362 III
 AC-Polyodion - Impex E453
 ACP - Clarion III

ACP - Graham Farish III
 ACPT - Graham Farish III
 ACPT - Lissen III
 AC/PT - Record (E463)
 ACPX4 - 362 III
 ACPX4a - 362 III
 AC/P1 - Mazda III
 ACP4 - Mazda III
 ACP4 - 362 III
 ACQ - Hivac III
 AC/Q - Mazda —
 AC/S - Record (E452T)-E446
 AC Screen Odion - Impex
 AC/SG - Clarion E442-E452T
 AC/SG - Graham Farish E452T-E446
 AC/SG - Lissen E452T-E446
 AC/SG - Mazda (E452T)-E446
 AC/SGV - Lissen E455-E447
 AC/SGVM - Mazda E455-E447
 ACSG4 - 362 III
 AC/SH - Hivac (E452T)-E446
 AC/SL - Hivac E452T-E446
 AC/SP - Lissen E446
 AC/SPV - Lissen AF2
 AC/SP1 - Mazda III
 ACSP3 - Mazda III
 AC super Detector - Impex (E424N)
 AC super HF - Impex E438
 AC super power - Impex E409N
 AC super screen odion - Impex E452T-E446
 AC/S1VM - Mazda (E445)-E455
 AC/S2 - Mazda (E452T)-E446
 AC/S2/Pen - Mazda (E446) III
 ACTH1 - Mazda III
 AC/TP - Mazda III
 AC/V - Hivac —
 AC/VG - Graham Farish III
 AC/VH - Hivac (E455)-E447
 AC/VHP - Clarion AF2
 ACVM Screen odion AC - Impex E445-E455
 ACVM Screen odion B - Impex E455
 AC/VP - Graham Farish III
 AC/VP - Hivac E447
 ACVPB - Hivac III
 AC/VP1 - Mazda III
 ACVP2 - Mazda III
 ACVP4 - 362 III
 AC/VS - Clarion E455-E447
 ACVS - Graham Farish III
 AC/VS - Hivac E455-E447
 AC/VS - Record (E455)-E447
 ACVS4 - 362 III
 AC/Y - Hivac (E453)
 AC/YY - Hivac III
 AC/Z - Hivac AL4
 AC/ZDD - Hivac III
 AC042 - Mullard III
 AC044 - Mullard (E406N)
 AC044X - Mullard D404
 AC054 - Mullard E406N
 AC064 - Mullard (C405)
 AC064X - Mullard D404
 AC084 - Mullard E408

AC084N - Mullard (E408N)
 AC084NX - Mullard E408N
 AC2 - Longlife AC2
 AC2 - Mullard AC2
 AC2 - Radiotechn AC2
 AC2 - Telefunken AC2
 AC2 - Valvo AC2
 AC2/HL - Mazda (F460)
 AC2/Pen(1) - Mazda (AL4)
 AC2/PenDD - Mazda III
 AC3 - Mullard
 AC3/Pen(1) - Mazda (AL4)
 AC4 - Mullard
 AC4/Pen - Mazda III
 AC5/Pen - Mazda III
 AC5/PenDD - Mazda III
 AC6/Pen - Mazda III
 AC104 - Mullard (E409N)
 AD - Amer IV
 ADG - Clarion III
 ADHF - Clarion III
 ADHP - Clarion III
 ADL - Clarion III
 ADPN - Clarion III
 ADVHP - Clarion III
 AD1 - Mullard AD1
 AD1 - Radiotechn AD1
 AD1 - Telefunken AD1
 AD1 - Valvo AD1
 AD4 - Triotron A409-A415
 AD9 - Adzam A409
 AD15 - Adzam A425-B424
 AD77 - Radiotechn AM1
 AD510 - Triotron A409-A415
 AF - Amer 82
 AF - Castilla A425-B438
 AF1 - Castilla (A415)-B424
 AF2 - Longlife AF2
 AF2 - Mullard AF2
 AF2 - Telefunken AF2
 AF2 - Thermion AF2
 AF2 - Valvo AF2
 AF3 - Longlife AF3
 AF3 - Mullard AF3
 AF3 - Radiotechn AF3
 AF3 - Telefunken AF3
 AF3 - Valvo AF3
 AF7 - Longlife AF7
 AF7 - Mullard AF7
 AF7 - Radiotechn AF7
 AF7 - Telefunken AF7
 AF7 - Valvo AF7
 AG - Amer 83
 AG495 - Tungaram E424N
 AG2018 - Vatea B2038
 AG4100 - Tungaram
 AG4101 - Tungaram E415-E424N
 AH1 - Longlife AH1
 AH1 - Mullard AH1
 AH1 - Radiotechn AH1
 AH1 - Telefunken AH1
 AH1 Valvo AH1
 AH10 - Adzam (A409)-A415
 AH150 - Adzam B442
 AH4100 - Tungaram E446
 AH4105 - Tungaram E447
 AI620 - Cynos C443-E443H

I

AI1212 - Cynos	E415-E424N	AR25 - Adzam	A425-B438	A12 - Sator	(A409)-A415
AI15008 - Cynos	E442S-E452T	AR4100 - Tungsram	E438	A14 - Sator	A425-B438
AK1 - Longlife	AK1	AR4101 - Tungsram	E438	A16 - Sator	A409-A415
AK1 - Mullard	AK1	AR4120 - Tungsram	E499	A18 - Sator	A409-A415
AK1 - Telefunken	AK1	AS - Elektra-Mars	A409-A415	A19 - Sator	(B405)
AK1 - Thermion	AK1	AS4 - Triotron	A425-B438	A20 - Sator	A209
AK1 - Valvo	AK1	AS494 - Tungsram	E452T	A20B(1) - Everready	AB2
AK2 - Longlife	AK2	AS495 - Tungsram	E452T-E446	A21 - Sator	(A409)-A415
AK2 - Mullard	AK2	AS2004 - Record	(B442)	A22 - Amer	(7)
AK2 - Radiotechn	AK2	AS4100 - Tungsram		A22 - Sator	A425-B438
AK2 - Telefunken	AK2		E442S-E452T	A23 - Sator	(A409)-A415
AK2 - Valvo	AK2	AS4100D - Tungsram		A23A(1) - Everready	ABCl
AL1 - Longlife	AL1		E442S-E452T	A24 - Sator	(B405)
AL1 - Mullard	AL1	AS4101 - Tungsram		A25 - Fotos	A425-B438
AL1 - Radiotechn	AL1		E442S-E452T	A25 - Sator	(B405)
AL1 - Telefunken	AL1	AS4104 - Tungsram		A26 - Amer	(7)
AL1 - Valvo	AL1		(E445)-E455	A27D - Ever Ready	III
AL2 - Longlife	AL2	AS4105 - Tungsram	E445-E455	A30 - Amer	(7)
AL2 - Mullard	AL2	AS4120 - Tungsram		A30B - Everready	(F460)
AL2 - Radiotechn	AL2		E452T-E446	A30D - Everready	(E438)
AL2 - Telefunken	AL2	AS4125 - Tungsram	E455-E447	A32 - Amer	(7)
AL2 - Valvo	AL2	AT4 - Mullard	4675	A36A(1) - Everready	(ACH1)
AL3 - Longlife	AL3	AVC2 - Lissen	III	A36B - Ever Ready	III
AL3 - Mullard	AL3	AV4100 - Vatea	E438	A40 - Amer	(7)
AL3 - Radiotechn	AL3	AX - Amer	01A	A40M - Everready	E455
AL4 - Longlife	AL4	AX1 - Valvo	AX1	A41 - Sator	(A409)-A415
AL4 - Mullard	AL4	AZ1 - Longlife	AZ1	A42 - Sator	A425-B438
AL4 - Radiotechn	AL4	AZ1 - Mullard	AZ1	A43 - Sator	A425-B438
AL4 - Telefunken	AL4	AZ1 - Radiotechn	AZ1	A48 - Amer	(7)
AL4 - Valvo	AL4	AZ1 - Telefunken	AZ1	A49 - Sator	A409-A415
AL5 - Mullard	AL5	AZ1 - Valvo	AZ1	A50A - Everready	E446
AL5 - Telefunken	AL5	AZ2 - Mullard	III	A50B - Ever Ready	III
AL5 - Valvo	AL5	AZ3 - Mullard		A50M - Everready	E447
AL410 - Ge. Mar. Os.		AZ920 - Metal	A109	A50N - Everready	AF2
	B415-B424	A2 - Zenith	(B228)	A50P - Everready	III
AL435 - Cynos	D404	A4 - Zenith	B438	A65 - Sator	A409-A415
AL495 - Tungsram	(E409N)	A4 - Sator	A409-A415	A70B(1) - Everready	AL2
AL735 - Cynos	D404	A4A - Castilla	E455	A70C(1) - Everready	AL4
AL1025 - Cynos	E408N	A4AM - Castilla	E446	A70D(1) - Everready	AL4
Amplitron A - Elektra-Mars		A4-AMS - Castilla	E447	A70P - Everready	III
	B409	A4-AMS2 - Castilla	AF2	A80A(1) - Everready	AK2
Amplitron B - Elektra-Mars		A4-AMS3 - Castilla	AF3	A199 - Sator	A409-A415
	A409-B415	A4-AM7 - Castilla	AF7	A206 - Valvo	A209
AM1 - Mullard	AM1	A4-A1 - Castilla	E442S	A211 - Valvo	B228
AM1 - Radiotechn	AM1	A4-A2 - Castilla	E452T-E446	A214 - Triotron	B217
AM1 - Valvo	AM1	A4-BF - Castilla	B405	A408 - Valvo	A415-B424
AN4 - Triotron	E438	A4-BS - Castilla	E409N	A410 - Valvo	B415-B424
AN2127 - Valvo	B2044	A4-CAT - Castilla	AM1	A411 - Valvo	B424
AN2718 - Valvo	B2044S	A4-D - Castilla	E415-E424N	A420 - Triotron	A415-B424
AN4092 - Valvo	E444S	A4-DD - Castilla	AB1	A430 - Triotron	B424
AN4126 - Valvo	E444	A4-DP1 - Castilla	E444S	A430N - Triotron	E424N
APP4A - Tungsram	III	A4-DP - Castilla	E444	A440N - Triotron	E499
APP4B - Tungsram	III	A4-DR - Castilla	E499	A520 - Ostar	B2038
APP4C - Tungsram	III	A4-D1 - Castilla	(E424N)	A537 - Ge. Mar. Os.	III
APP4D - Tungsram	III	A4-FF2 - Castilla	AL2	A1005 - Cynos	A409-A415
APP4E - Tungsram	III	A4-FF4 - Castilla	AL4	A2002 - Record	B252-B262
APP4G - Tungsram	III	A4-GAF - Castilla	E442-E452T	A2004 - Record	(B442)
APP495 - Tungsram		A4-GBF - Castilla	C443-E443H	A2004S - Record	B442
	C443-E443H	A4-GDR - Castilla	AK1	A2030N - Triotron	B2038
APP4100 - Tungsram	E453	A4-IF - Castilla	E453	A2040N - Triotron	B2099
APP4120 - Tungsram	E453	A4S - Castilla	E443H	A2118 - Valvo	B2038
APP4130 - Tungsram	E463	A4-WM - Castilla	E445	A2200W - Valvo	F215
APV4 - Tungsram	III	A6-AF - Castilla	E438	A4090 - Valvo	E424N
APV4100 - Tungsram	1561	A9 - Fotos	(A409)	A4100 - Valvo	E415-E424N
APV4200 - Tungsram	III	A10 - Sator	(A409)-A415	A4110 - Valvo	E424N
AP4 - Mullard	4676	A11 - Sator	(A409)-A415	A4115 - Valvo	E424N
AP495 - Tungsram	E409N	A11B - Ever Ready	III	A5004 - Record	E438
AP495 - Tungsram	III	A11C - Ever Ready	III	A15008 - Cynos	(B442)
AR23 - Loewe	A409-A415	A11D - Ever Ready	III		

B

B - Adzam (A409)-A415
 B - Amer V99
 BA - Amer (7)
 BA1 - Ostar-Ganz III
 BA2 - 362 III
 BA5 - Ostar-Ganz III
 BA9 - Fotos A209
 BBC12 - Dario III
 BBC12 - Impex KBC1
 BB1 - Philips Tungar. DD818 III
 BB1 - Telefunken DD818 Tungsr. III
 BB1 - Valvo DD818 Tungsr. III
 BB220A - Lissen III
 BB240 - Lissen III
 BB240A - Lissen III
 BB1320 - Vatea DD818 Tungsr. III
 BB4110 - Vatea AB1
 BC1 - S.I.F. B442
 BC2 - S.I.F. E442S-E452T
 BC6 - S.I.F. E452T-E446
 BC9 - Fotos A209
 BC9D - Fotos (B217)
 BC18 - Fotos (B217)
 BC18D - Fotos (B228)
 BC40 - Fotos (B228)
 BC150 - Fotos (B252)-B262
 BD5 - Fotos B205
 BD9 - Fotos (C243N)
 BD100 - Fotos (A409-A415)
 BF - Castilla (B405)
 BFF - Castilla (B405)
 BF1 - Fotos B405
 BF2 - Fotos B405
 BF5 - Cynos B405
 BF6 - Cynos (B405)
 BF9 - Cynos B409
 BF32 - Impex KF3
 BF42 - Impex KF4
 BF43 - Cynos B443-C443
 BF50 - Cynos D404
 BF100 - Cynos C443-E443H
 BF100 - Fotos (C243N)
 BG4 - Ge. Mar. Os. A441N
 BH - Amer (7)
 Bigrille - Cynos A441N
 Bigr./Ampl. - Fotos (A441N)
 Bigr./BF - Fotos (A441N)
 Bigr./Osc./40V - Fotos (A441N)
 Bigr./Osc./80V - Fotos (A441N)
 BI4090 - Zenith E438
 BK22 - Impex KK2
 BLL32 - Dario III
 BL2 - Telefunken PP4018 Tungsr. III
 BL2 - Valvo PP4018 Tungsr. III
 BL22 - Impex KL2
 BM35 - Mégam A441N
 BO9 - Fotos B205
 BR - Amer (7)
 BR - Fotos (A441N)
 BR201 - Tungsram III

BR2015 - Tungsram III
 BR202 - Tungsram III
 BR202S - Tungsram III
 BR3000e - Tungsram III
 BS - Elektra-Mars A409-A415
 BS215 - Mazda (B252)
 BS1212 - Celsior E441-E441N
 BU200 - Mazda 329
 BW3 - Metal (C243N)
 BW303 - Metal (B205)
 BW602 - Eta III
 BW602 - Metal (B205)
 BW704 - Metal (B205)
 BW1304 - Eta III
 BW1304 - Metal III
 BX2 - 362 III
 BX20 - Vatea B240
 BX604 - Eta III
 BX604 - Metal (B205)
 BY1 - Metal (A241)
 BY2 - Metal (B252)-B262
 BY3 - Eta III
 BY3 - Metal (C243N)
 BY6 - Eta III
 BY6 - Metal (B252)-B262
 BY1013 - Metal A209
 BY1210 - Eta III
 BY1210 - Metal (A209)
 BY1814 - Metal B217
 BY1815 - Eta III
 BY1815 - Metal B217
 BY2010 - Metal (B228)
 BY2020 - Metal (B217)
 BY2023 - Metal (B228)
 B1 - Cynos 1801
 B1 - S.I.F. A441N
 B2 - Lissen III
 B2 - Ostar-Ganz III
 B2 - S.I.F. E441-E441N
 B2 - Zenith (B228)
 B3 - Cynos 1801
 B4 - Zenith B438
 B7 - Mazda A609
 B9 - Fotos A410N
 B9 - Sator A441N
 B10 - Sator A441N
 B11 - Mazda C603
 B11 - Orion A441N
 B11 - Sator A441N
 B12 - Mazda E703
 B13 - Mullard C1
 B13A - Mullard C2
 B13B - Mullard C3
 B20 oxyde - Cynos 1802
 B21 - Mazda A225-B228
 B21(2) - Ge. Mar. Os. (B240) (3)
 B22 - Clarion III
 B22 - Mazda A209
 B23 - Mazda A209
 B24 - Clarion III
 B25 - Fotos A425-B438
 B30 - Ge. Mar. Os. 1561
 B80 - Cynos 1561
 B210L - Mazda A209
 B215P - Mazda B205
 B220 - Celsior 1801
 B220(2) - Hivac B240(3)
 B230 - Celsior 506

B230(2) - Hivac (B240) (3)
 B350 - Celsior 506
 B420 - Cynos 1801
 B430N - Triotron E444
 B435N - Triotron E444S
 B440 - Cynos 506
 B480 - Cynos 1561
 B491 - Zenith (F460)
 B520 - Celsior A441N
 B712 - Cynos (B405)
 B720 - Cynos (B405)
 B1003 - Cynos 1561
 B1209 - Cynos A409-A415
 B2030N - Triotron B2044
 B2035N - Triotron B2044S
 B4125 - Cynos 1561

C

C - Adzam (B405)
 CA171 - Castilla C603
 CA201A - Castilla C509A
 CBC1 - Mullard CBC1
 CBC1 - Radiotechn CBC1
 CBC1 - Telefunken CBC1
 CBC1 - Valvo CBC1
 CB1 - Mullard CB1
 CB1 - Radiotechn CB1
 CB1 - Telefunken CB1
 CB1 - Valvo CB1
 CB2 - Mullard CB2
 CB2 - Radiotechn CB2
 CB2 - Telefunken CB2
 CB2 - Valvo CB2
 CB212 - Tungsram III
 CB215 - Tungsram III
 CB215S - Tungsram (B240) III
 CB220 - Tungsram III
 CB410D - Tungsram III
 CB510 - Celsior A441N
 CC2 - Mullard CC2
 CC2 - Radiotechn CC2
 CC2 - Telefunken CC2
 CC2 - Valvo CC2
 CF1 - Mullard CF1
 CF1 - Radiotechn CF1
 CF1 - Telefunken CF1
 CF1 - Valvo CF1
 CF2 - Mullard CF2
 CF2 - Radiotechn CF2
 CF2 - Telefunken CF2
 CF2 - Valvo CF2
 CF3 - Longlife CF3
 CF3 - Mullard CF3
 CF3 - Radiotechn CF3
 CF3 - Telefunken CF3
 CF3 - Valvo CF3
 CF7 - Longlife CF7
 CF7 - Mullard CF7
 CF7 - Radiotechn CF7
 CF7 - Telefunken CF7
 CF7 - Valvo CF7
 CH1 - Mullard CH1
 CH1 - Radiotechn CH1
 CH1 - Telefunken CH1
 CH1 - Valvo CH1
 CI - Metal C443-E443H

CI409 - Cynos	E415-E424N	CX201A - Castilla	C509A	DA412 - Zenith	B442
CI415 - Cynos		Cynos-Ampli - Cynos		DA1050 - Zenith	C142
CI424 - Cynos	E424N		A409-A415	DB - Astron	506
CI438 - Cynos	E438	CY1 - Longlife	CY1	DB - 362	III
CI441 - Cynos	E441-E441N	CY1 - Mullard	CY1	DB4 - Adzam	A441N
CI442 - Cynos	E452T	CY1 - Radiotechn	CY1	DB240 - Hivac	III
CI442S - Cynos	E442S-E452T	CY1 - Telefunken	CY1	DC/HL - Mazda	
CI4090 - Zenith	E415-E424N	CY1 - Valvo	CY1	DC/P - Mazda	
CK1 - Longlife	CK1	CY2 - Mullard	CY2	DC/Pen - Mazda	
CK1 - Mullard	CK1	CY2 - Radiotechn	CY2	DC Polyodion - Dario	III
CK1 - Radiotechn	CK1	CY2 - Telefunken	CY2	DC Polyodion - Impex	B2043
CK1 - Telefunken	CK1	CY2 - Valvo	CY2	DC Screenodion - Impex	B2042-B2052T
CK1 - Valvo	CK1	CY9 - Cynos	A409-A415	DC/SG - Mazda	
CLP - 362	III	CY10 - Cynos	A409-A415	DC Super Det - Impex	B2038
CL1 - Mullard	CL1	CY15 - Cynos	B415-B424	DC Superpower - Impex	B2006
CL1 - Radiotechn	CL1	CY25 - Cynos	A425-B438	DC Super Screenodion - Impex	B2052T-B2046
CL1 - Telefunken	CL1	CY41N - Cynos	A441N		
CL1 - Valvo	CL1	CY42 - Cynos	(B442)	DC/2HLDD - Mazda	
CL2 - Longlife	CL2	C1 - Mullard	C1	DC2P - Mazda	III
CL2 - Mullard	CL2	C1 - Valvo	C1	DC2/Pen - Mazda	III
CL2 - Radiotechn	CL2	C2 - Mullard	C2	DC2SG - Mazda	III
CL2 - Telefunken	CL2	C2 - Valvo	C2	DC2SGVM - Mazda	III
CL2 - Valvo	CL2	C2 - Zenith	A209	DC3HL - Mazda	III
CL4 - Mullard	CL4	C3 - Mullard	C3	DDA1 - Standard	(AB1)
CL4 - Radiotechn	CL4	C3 - Valvo	C3	DDL4 - Cossor	III
CL4 - Telefunken	CL4	C9 - Fotos	A409-A415	DD/Pen - Cossor	III
CL4 - Valvo	CL4	C10B(1) - Everready	CY1	DDPen(16V) - Cossor	B2043
CL6 - Mullard	CL6	C20C(1) - Everready	CB2	DDPP4M - Tungsram	III
CL6 - Tungsram	III	C25 - Fotos	A425-B438	DDPP39 - Tungsram	III
CL6 - Valvo	CL6	C30B - Everready	III	DDPP39M - Tungsram	III
CL25 - Metal	(A415)-B424	C30B(P) - Everready	III	DS - Thermion	III
CL52 - Metal	(A209)	C36A - Everready	III	DDT - Cossor	III
CL62 - Metal	(A209)	C36B - Everready	III	DDT(1) - Cossor	KBC1
CL63B - Metal	A409-A415	C50B - Everready	III	DDT2B - Tungsram	III
CL64B - Metal	A415-B424	C50N - Everready	III	DDT2BS - Tungsram	III
CL104 - Metal	(B405)	C70D(1) - Everready	CL4	DDT4 - Clarion	III
CL124 - Metal	(B409)	C80B(1) - Everready	CK1	DDT4 - Tungsram	III
CL125 - Metal	B217	C106 - Zenith	A109	DDT6 - Tungsram	III
CL162 - Metal	(A209)	C150 - Fotos	(B442)	DDT13 - Clarion	III
CL164 - Metal	(A425)	C208 - Zenith	A209	DDT13 - Hivac	III
CL202 - Metal	(A209)	C303B - Castilla	(B405)	DDT13 - Tungsram	III
CL252 - Metal	(A209)	C306A - Castilla	(A409)-A415	DDT13S - Tungsram	III
CL254 - Metal	(A415)	C306B - Castilla	(B405)	DDT16 - Cossor	III
CL504 - Metal	A425-B438	C309A - Castilla	A409-A415	DDT215 - Hivac	III
CL1257 - Metal	E708	C325A - Castilla	A425-B438	DDT220(1) - Hivac	KBC1
CME - 362	III	C406 - Zenith	A415-B424	DDU412 - Vatea	
CR2 - Ediswan	III	C412 - Zenith	A415-B424	DD4 - Cossor	(AB1)
CR2 - Mazda	1802	C491 - Zenith	E424N	DD4 - Tungsram	III
CS - Elektra-Mars	A409-A415	C512 - Zenith	A615	DD4D - Tungsram	III
CT06 - Radiotechn	B2006	C1220 - Celsius	A441N	DD6 - Tungsram	III
CT38 - Radiotechn	B2038			DD6DS - Tungsram	III
CT41 - Radiotechn	B2041	D - Adzam	A409-A415	DD13 - Clarion	III
CT42 - Radiotechn	B2042	D - Castilla	A409-A415	DD13 - Tungsram	III
CT43 - Radiotechn	B2043	DA - Ferranti	III	DD13S - Tungsram	III
CT44 - Radiotechn	B2044	DA1 - Mullard	III	DD41 - Mazda	III
CT44S - Radiotechn	B2044S	DA2 - Mullard	III	DD207 - Mazda	III
CT45 - Radiotechn	B2045-B2047	DA18 - Tungsram	III	DD465 - Tungsram	AB1
CT46 - Radiotechn	B2046	DA30 - Ge. Mar. Os.	III	DD620(1) - Mazda	(CB2)
CT47 - Radiotechn	B2047	DA30 - Marconi	III	DD818 - Tungsram	III
CT48 - Radiotechn	B2048	DA60 - Ge. Mar. Os.	III	DEHL210 - Ge. Mar. Os.	
CT49 - Radiotechn	B2049	DA60 - Marconi	III	DEH210 - Ge. Mar. Os.	(B228)
CT52 - Radiotechn	B2052T-B2046	DA100 - Ge. Mar. Os.	III	DEH410 - Ge. Mar. Os.	(B438)
CT55 - Radiotechn	B2045	DA100 - Marconi	III	DEH610 - Ge. Mar. Os.	A630
CV1 - Vatea	C1	DA250 - Marconi	III	DEH612 - Ge. Mar. Os.	(A615)
CV2 - Vatea	C2	DA406 - Zenith	(B442)	DEL210 - Ge. Mar. Os.	A209-B217
CV3 - Vatea	C3			DEL410 - Ge. Mar. Os.	(A415)-B424
CWN4 - Triotron	E442S-E452T				
CX171 - Castilla	C603				

D



DEL610 - Ge. Mar. Os.	A615	DL - Marconi	III	DS4101 - Tungstram	(E444)
DEL612 - Ge. Mar. Os.	A609	DL(16V) - Ge.Mar.Os.	B2006	DT215 - Triotron	KBC1
DEP215 - Ge. Mar. Os. (B205)		DLP51 - Sator	AL1	DT436 - Triotron	ABC1
DEP240 - Ge. Mar. Os. (B205)		DLS1 - Mazda	(4152)	DT491 - Zenith	(E444)
DEP410 - Ge. Mar. Os.		DLS10 - Mazda		DT620 - Triotron	EBC3
	(A209)-B217	DL2 - Record	B217	DT1336 - Triotron	CBC1
DEP610 - Ge. Mar. Os. (A609)		DL4 - M. P.	A409-A415	DU1 - Mullard	1802
DEQ - Ge. Mar. Os.		DL4A - M. P.	A415-B424	DU2 - Mullard	(506)
DER - Ge. Mar. Os.		DL4B - M. P.	B415-B424	DU/2X - Mullard	506
	(A209)-B217	DL4V - M. P.	E424N	DU3 - Mullard	1803
Detection - Fotos	A409-A415	DL40 - Ge. Mar. Os.		DU4 - Mullard	505
Detector/Bivolt - Impex	A225	DM15 - Record	A241	DU5 - Mullard	506
DET5 - Ge. Mar. Os. (F410)		DM154 - Record		DU10 - Mullard	(505)
DEV - Ge. Mar. Os.		DM300 - Record	A441N	DU15 - Mullard	(1562)
DEVIC - Ge. Mar. Os.		DN30 - Ge. Mar. Os.		DU412 - Vatea	(E441N)
DEVX - Ge. Mar. Os.		DN41 - Ge. Mar. Os.		DU412 - Zenith	(B405)
DE1 - Amer	27	DN41 - Marconi	III	DU415 - Zenith	B443-C443
DE2HF - Ge. Mar. Os. (B217)		DN44 - Record	E441N	DVG51 - Sator	AZ1
DE2LF - Ge. Mar. Os.		DN64 - Record	(E409N)	DVP1 - Ge. Mar. Os.	B2047
	(A209)-B217	DN124 - Record		DVPI(16V) - Ge.Mar.Os.	B2047
DE3 - Ge. Mar. Os. A409-A415		DN154 - Record	E415-E424N	DVSG - Cossor	III
DE4 - Ge. Mar. Os.		DN254 - Record	E424N	DVSG(16V) - Cossor	B2045
	(A409)-A415	Dn284 - Record	E424N	DVS/Pen - Cossor	III
DE5 - Ge. Mar. Os.		Dn404 - Record	E438	DV4100 - Vatea	E441
	(A609)-A615	DN406 - Vatea	(A441N)	DW1 - Metal	(E441)
DE5A - Ge. Mar. Os. (B605)		Dn754 - Record	(E499)	DW1 - Mullard	1801
DE5B - Ge. Mar. Os. (A630)		Dn904 - Record	E453	DW1B - Mazda	E441N
DE6 - Ge. Mar. Os. (B205)		Dn1004 - Record	E443N	DW1B - Metal	(E441)
DE8HF - Ge. Mar. Os. (A615)		DN2004 - Record	E442S-E452T	DW2 - Mazda	E442S-E452T
DE8LF - Ge. Mar. Os.		Dn3004 - Record	(E452T)-E446	DW2 - Metal	(E442S)
	(A609)-A615	Dn5004 - Record	E445-E455	DW2 - Mullard	(506)
DG - Metal	A441N	Dn9014 - Record	(E452T)-E446	DW2X - Mullard	506
DGP3 - Vatea	(A441N)	DO2-30B - Metal	1801	DW3 - Eta	III
DGP4 - Vatea	(A241)	DO20 - Mullard	(F704)	DW3 - Mazda	C443-E443H
DG2 - Ge. Mar. Os.	(A241)	DO24 - Mullard	F410	DW3 - Metal	C443-E443H
DG2 - Thermion		DO25 - Mullard	III	DW3 - Mullard	(1561)
DG4 - Sator	A441N	DO26 - Mullard	III	DW4 - Mullard	1561
DG4 - Thermion	1561	DO27 - Mullard	E707	DW4/350 - Mullard	III
DG20 - Mullard	B2041	DO34 - Mullard	4641	DW5 - Mullard	1832
DG102 - Thermion	506	DO60 - Mullard	III	DW6 - Eta	III
DG210 - Tungstram	III	DO75 - Mullard	III	DW6 - Mazda	E452T
DG406 - Astron	A441N	DO230B - Mazda	1801	DW6 - Metal	E442-E452T
DG407 - Tungstram	A441N	DP - Cossor	III	DW6 - Mullard	III
DG407/0 - Tungstram	A441N	DP/Pen - Cossor	III	DW7 - Eta	III
DG2018 - Tungstram	III	DPT - Ge. Mar. Os.		DW7 - Mazda	E452T-E446
DG2018 - Tungstram	B2041	DPT(16V) - Ge.Mar.Os.	B2043	DW7 - Metal	E452T-E446
DG2018 - Vatea	B2041	DPT - Marconi	III	DW7 - Mullard	4646
DG4100 - Tungstram	E441	DPT30 - Ge. Mar. Os.		DW7X - Mullard	1805
DG4101 - Tungstram	E441N	DP1018 - Tungstram	III	DW8 - Eta	III
DH - Ge. Mar. Os.		DP4480 - Triotron	III	DW8 - Mazda	(E445)-E455
DH - Marconi	III	DR - Record	(A441N)	DW8 - Metal	E455-E447
DH(16V) - Ge.Mar.Os.		DR2 - Mazda	A209	DW8 - Mullard	(1560)
DHD - Ge. Mar. Os.		DS - Ferranti	III	DW9 - Eta	III
DHD - Marconi	III	DS - Ge. Mar. Os.		DW9 - Mazda	E453
DHL - Cossor	III	DS(16V) - Ge.Mar.Os.	B2042	DW9 - Metal	E443H
DHL(16V) - Cossor		DS - Marconi	III	DW11 - Mazda	E443H
DHL - Ge. Mar. Os.		DSB - Ge. Mar. Os.		DW11 - Metal	E443H
DH4 - Mullard	E448	DSB(16V) - Ge.Mar.Os.		DW15 - Mullard	
DH20 - Mullard	B2048		B2052T-B2046	DW16 - Mullard	(1560)
DH30 - Ge. Mar. Os.		DSB - Marconi	III	DW30 - Mullard	1561
DH30 - Marconi	III	DS/Pen - Cossor	III	DW302 - Mazda	C405
DH42 - Marconi	III	DSP1 - Ge. Mar. Os.		DW302 - Metal	(D104)
DH63 - Marconi	III	DSPI(16V) - Ge.Mar.Os.	B2046	DW402 - Mazda	E438
DH204 - Record	E447	DS1 - Thermion	B442	DW601 - Metal	E406N
DH504 - Record	E446	DS228 - Tungstram	(B2044)	DW702 - Mazda	P455
DI2 - Radiotechn		DS1610 - Celsior	E415-E424N	DW704 - Metal	(E409N)-E415
DI3 - Radiotechn		DS2018 - Tungstram	III	DW802 - Eta	III
DI4090 - Zenith	E441	DS2408 - Celsior	E424N	DW802 - Mazda	D404
DL - Ge. Mar. Os.		DS4100 - Tungstram	E444	DW1003 - Mazda	

DW1003 - Metal (E409N)-E415
 DW1011 - Metal (E424N)
 DW1111 - Mazda E424N
 DW1111 - Metal (E409N)-E415
 DW1508 - Eta III
 DW1508 - Metal E415-E424N
 DW3020 - Metal E438
 DW3559 - Metal E438
 DW4011 - Eta III
 DW4011 - Mazda E424N
 DW4011 - Metal (E424N)
 DW4023 - Eta III
 DW4023 - Metal E438
 DX2 - Graham Farish III
 DX3 - Mazda B443-C443
 DX3 - Metal B443
 DX106 - Vatea A141
 DX406 - Vatea A441N
 DX414 - Vatea A441N
 DX502 - Mazda B405
 DX502 - Metal B405
 DX804 - Mazda B409
 DX804 - Metal B409
 DY604 - Mazda (B405)
 DY604 - Metal (B405)
 DZ1 - Mazda A441N
 DZ1 - Metal A441N
 DZ2 - Mazda (B442)
 DZ2 - Metal B442
 DZ811 - Mazda A409-A415
 DZ811 - Metal A409-A415
 DZ813 - Mazda A409-A415
 DZ813 - Metal A409-A415
 DZ908 - Mazda A409-A415
 DZ908 - Metal A409-A415
 DZ1508 - Mazda B415-B424
 DZ1508 - Metal A415-B424
 DZ1623 - Metal A415-B424
 DZ2222 - Mazda A425-B438
 DZ2222 - Metal A425-B438
 DZ3529 - Mazda A409-A415
 DZ3529 - Metal A409-A415
 D1/2 - Amer 81
 D1 - Amer 80
 D1 - Castilla A409-A415
 D1 - Mazda III
 D2 - Zenith A241
 D2-30 - Metal 1802
 D2-30B - Metal 1801
 D3-50B - Eta III
 D3-50B - Metal 506
 D3-80B - Eta III
 D3-80B - Metal 506
 D4 - Ferranti E424N
 D4 - Zenith A441N
 D5 - Fotos B405
 D5-125B - Eta III
 D5-125B - Metal 1561
 D9 - Fotos B409
 D15 - Fotos A415-B424
 D28 - Thermion 373
 D40 - Fotos A425-B438
 D41(1) - Ge. Mar. Os. AB2
 D42 - Marconi III
 D60 - Fotos (C443)-E443H
 D63 - Marconi III
 D70 - Fotos C443-E443H
 D94 - Thermion B405
 D100 - Fotos B443-C443

D100N - Fotos C443-E443H
 D130 - Ostar-Ganz III
 D163 - Thermion A415-B424
 D200 - Triotron KB2
 D201 - Triotron KB1
 D210 - Hivac B217 III
 D210SW - Hivac III
 D230 - Mazda 1802
 D230B - Mazda 1801
 D350B - Mazda 506
 D380B - Mazda 506
 D400 - Triotron AB2
 D401 - Triotron AB1
 D410 - Triotron A441N
 D410 alter - Triotron E441N
 D410 cont. - Triotron A441N
 D410N - Triotron E441
 D418 - Tungsram (AB2)
 D430B - Mazda 1801
 D480B - Mazda 506
 D495 - Zenith (E441)
 D502 - Thermion (A425)-B438
 D601 - Triotron EB1
 D1208 - Celsius B415-B424
 D1300 - Triotron CB2
 D1301 - Triotron CB1
 D2010N - Triotron B2041
 D5125B - Mazda 1561

E

E - Adzam A225-B228
 E - Amer 40
 E - Tungsram
 EAB1 - Dario EAB1
 EAB1 - Mullard III
 EAB1 - Tungsram III
 EAB1 - Valvo EAB1
 EB - Astron 506
 EBC - Mullard EBC1
 EBC1 - Telefunken EBC1
 EBC1 - Valvo EBC1
 EBC3 - Mullard EBC3
 EBC3 - Radiotechn EBC3
 EBC3 - Tungsram III
 EBC3 - Valvo EBC3
 EBF2 - Dario EBF2
 EBF2 - Mullard EBF2
 EBF2 - Tungsram III
 EBF2 - Valvo EBF2
 EBL1 - Tungsram III
 EB1 - Telefunken EB1
 EB1 - Valvo EB1
 EB2 - Valvo EB2
 EB2 Cubi - Telefunken EB2
 EB4 - Mullard EB4
 EB4 - Radiotechn III
 EB4 - Tungsram III
 EB4 - Valvo EB4
 ECH2 - Mullard III
 ECH2 - Tungsram III
 EC2 - Mullard EC2
 EC2 - Telefunken EC2
 EC2 - Valvo EC2
 ED78 - Radiotechn EM1
 EFM1 - Dario EFM1
 EFM1 - Mullard EFM1

EFM1 - Tungsram III
 EFM1 - Valvo EFM1
 EF1 - Telefunken EF1
 EF1 - Valvo EF1
 EF2 - Telefunken EF2
 EF2 - Valvo EF2
 EF3 - Valvo EF3
 EF3 Cubi - Telefunken EF3
 EF5 - Mullard EF5
 EF5 - Radiotechn EF5
 EF5 - Tungsram III
 EF5 - Valvo EF5
 EF6 - Mullard EF6
 EF6 - Radiotechn EF6
 EF6 - Tungsram III
 EF6 - Valvo EF6
 EF7 - Valvo EF7
 EF7 Cubi - Telefunken EF7
 EF8 - Dario EF8
 EF8 - Mullard III
 EF8 - Tungsram III
 EF8 - Valvo EF8
 EF9 - Dario EF9
 EF9 - Mullard III
 EF9 - Tungsram III
 EF9 - Valvo EF9
 EG1 - Thermion
 EG4 - Thermion (1832)
 EG50 - Ostar-Ganz III
 EG100 - Ostar-Ganz III
 EG101 - Thermion 373
 EG403 - Sator 1802
 EG406 - Sator 373
 EG410 - Sator 1832
 EG420 - Sator 1832
 EG430 - Eagle 1802
 EG2403 - Huges 1810
 EG4100 - Eagle 1802
 EG5003 - Huges 1803
 EH - Tungsram
 EHG - Tungsram
 EHP4V - M. P. E447
 EHP20 - M. P. B2047
 EH1 - Mullard EH1
 EH1 - Telefunken EH1
 EH1 - Valvo EH1
 EH2 - Tungsram III
 EK1 - Telefunken EK1
 EK1 - Valvo EK1
 EK2 - Mullard EK2
 EK2 - Radiotechn EK2
 EK2 - Tungsram III
 EK2 - Valvo EK2
 EK3 - Dario EK3
 EK3 - Mullard III
 EK3 - Tungsram III
 EK3 - Valvo EK3
 FLL1 - Dario ELL1
 FLL1 - Mullard ELL1
 FLL1 - Tungsram III
 FLL1 - Valvo ELL1
 EL1 - Telefunken EL1
 EL1 - Valvo EL1
 EL1 Cubi - Telefunken EL1
 EL2 - Mullard EL2 III
 EL2 - Radiotechn EL2
 EL2 - Tungsram III
 EL2 - Valvo EL2
 EL3 - Mullard EL3 III

EL3 - Radiotechn	EL3	E165B - Radiotechn	F704	GE25 - Triotron	506
EL3 - Tungsram	III	E200/300 - Celsior	B442	GL4 - Sator	1561
EL3 - Valvo	EL3	E201/A - Elektra-Mars		GL4/0,15 - Sator	1802
EL5 - Mullard	EL5		A409-A415	GL4/0,30 - Sator	1801
EL5 - Radiotechn	EL5	E220B - Triotron	(B240)	GL4/0,40 - Sator	1802
EL5 - Tungsram	III	E235 - Triotron	III	GL4/0,6D - Sator	1801
EL5 - Valvo	EL5	E381 - Ge. Mar. Os.	(E499)	GL4/0,6E - Sator	373
EL6 - Dario	EL6	E405 - Triotron	C405	GL4/0,60 - Sator	506
EL6 - Mullard	III	E414 - Triotron	B405	GL4/0,80 - Sator	506
EL6 - Tungsram	III	E420 - Triotron	B405	GL4/1 - Sator	506
EL6 - Valvo	EL6	E422 - Triotron	B409	GL4/1 spec. - Sator	1805
EM1 - Mullard	EM1	E425 - Triotron	C405	GL4/1D - Sator	506
EM1 - Radiotechn	EM1	E430 - Triotron	E409 III	GL4/1E - Sator	505
EM1 - Valvo	EM1	E430N - Triotron		GL4/2 - Sator	1561
EO - Fotos	(1803)	E491 - Zenith	(E448)	GL4/2D - Sator	1561
ER4 - Ferranti	III	E495 - Zenith	(E449)	GL4/2E - Sator	
ESG4V - M. P.	E455-E447	E615 - Triotron	C643	GL4/2S - Sator	1882
ESG20 - M. P.	B2045	E2020N - Triotron	B2006	GM - Mazda	A441N
ES32 - Celsior	E452T-E446			GM - Metal	(A441N)
ES33 - Celsior	E442S-E452T			GL4/2E - Sator	1832
ES100 - Tekade	E442-E452T			GN14 - Triotron	1802
ES300/200 - Celsior				GN24 - Triotron	1801
	E442S-E452T			GP2 - Mazda	A209-B217
Eureka - Eureka	A409-A415	FB12 - Fotos	B240	GP4 - Mazda	(A409)-A415
EX610 - Mazda		FB220 - Fotos	B240	GP210 - Mazda	(A209)B-217
EX680 - Mazda	1882	FC2 - Mullard	(KK2)	GP406 - Astron	A409-A415
EZ1 - Radiotechn	EZ1	FC2A(1) - Mullard	KK2	GP407 - Mazda	(A415)-B424
EZ1 - Telefunken	EZ1	FC4 - Clarion	III	GP607 - Mazda	(A615)
EZ1 - Valvo	EZ1	FC4(1) - Mullard	AK2	GR4 - Ferranti	III
EZ1 Cubi - Telefunken	EZ1	FC13 - Clarion	III	GT1 - Ge. Mar. Os.	
EZ2 - Mullard	EZ2	FC13(1) - Mullard	CK1	GT4H - Mullard	4686
EZ2 - Tungsram	III	FC1320 - Mazda		GT130 - Tekade	506
EZ2 - Valvo	EZ2	FH4105 - Tungsram	E449	GT138 - Tekade	505
EZ3 - Mullard	EZ3	FK1 - Loewe		GU1 - Ge. Mar. Os.	
EZ3 - Radiotechn	EZ3	FV250 - Mazda	F704	GU1 - Marconi (Hg)	III
EZ3 - Tungsram	III	FW - Radiorecord	1561	GU5 - Marconi (Hg)	III
EZ3 - Valvo	EZ3	FW1 - Dario	III	GVG3010 - Hoges	
EZ4 - Mullard	EZ4	FW1 - Impex	506	GW302 - Metal	E703
EZ4 - Radiotechn	EZ4	FW2 - Dario	III	GW402 - Eta	III
EZ4 - Tungsram	III	FW2 - Impex	1561	GW402 - Metal	F704
EZ4 - Valvo	EZ4	FW3 - Dario	III	GX5200 - Valvo	1882
E0 - Fotos	1802	FW3 - Impex	1561	G2 - Amer	2S/4S
E1 - Fotos		FW350 - Record	1561	G4 - Amer	2S/4S
E1 - Metal	(B409)	FW402 - Metal	C603	G5 - Osar-Ganz	III
E2 - Fotos		FY - Hivac	III	G7-85 - Eta	III
E4 - Sator	B409	FZ1 - Mullard	FZ1	G7-85 - Metal	1562
E4A - M. P.	1802	FZ1 - Radiotechn	FZ1	G84 - Amer	2Z2/G84
E4B - M. P.	1832	FZ1 - Telefunken	FZ1	G84/2Z2 - Amer	2Z2/G84
E4C - M. P.	1801	FZ1 - Valvo	FZ1	G100 - Fotos	E443N
E4D - M. P.	506	FZ906 - Metal	A609	G102 - Record	(B2006)
E4E - M. P.	1561	F4 - Sator	B415-B424	G128 - AEG	1201
E4F - M. P.	1815	F5 - Fotos	(E406N)	G132 - AEG	
E4G - M. P.	1817	F5N - Fotos	(E406N)	G203 - Marathon	451
E10 - Sator	(A409)-A415	F10 - Fotos	D410	G204 - Marathon	373
E11 - Sator	(A409)-A415	F10N - Fotos	D410	G206 - Tungsram	
E14 - Sator	A425-B438	F100 - Fotos	C443-E443H	G210 - Tungsram	A209-B217
E15 - Orion	A409-A415	F100N - Fotos	(E443H)	G213 - Marathon	328
E15 - Sator	A409-A415			G214 - Marathon	506
E23 - Celsior	(B442)			G215 - Tungsram	(B205)
E27 - Radiotechn	(B405)			G223 - Marathon	AX1
E43 - Sator	(C443)-E443			G224 - Marathon	1561
E100 - Sator				G234 - Marathon	1562
E105A - Radiotechn	E708	G - Amer	40	G252 - Record	B2038
E105B - Radiotechn	E708	G - Elektra-Mars	A425-B438	G354 - Valvo	1810
E105C - Radiotechn	E708	GA - Amer	(7)	G405 - Longlife	B405
E107A - Radiotechn	E408N	GA24 - Triotron	506	G405 - Tungsram (A409)-A415	
E107B - Radiotechn	(E406N)	GD24 - Triotron	506	G406 - Tungsram (A409)-A415	
E155B - Radiotechn		GE - Triotron	506	G407 - Tungsram	A409-A415
E165A - Radiotechn	F704	GE15 - Triotron	373	G408 - Tungsram	A409-A415

F

G

G409 - Longlife A409-A415
 G409 - Tungsram A415-B424
 G410 - Tungsram A414K
 G411 - Tungsram A415-B424
 G412 - Tungsram B409
 G415 - Longlife A415-B424
 G415 - Valvo (1802)
 G424 - Longlife B424
 G425 - Longlife A425-B438
 G425 - Valvo 1810
 G429 - Triotron 1802
 G430 - Triotron 1803
 G430 - Valvo 1801
 G431 - Triotron 1801
 G435 - Valvo 1802
 G440 - Splendor 506
 G442 - Longlife B442
 G450 - Splendor 506
 G450 Triotron 505
 G459 - Triotron AZI
 G460 - Triotron 1805
 G461 - Triotron 1831
 G465 - Valvo
 G470 - Triotron 506
 G490 - Valvo 506
 G495 - Valvo 505
 G504 - Valvo 1801
 G564 - Valvo 1803
 G572 - Radiorecord B2038
 G607 - Tungsram A615
 G608 - Tungsram A609
 G614 - Tungsram (A609)
 G615 - Tungsram A615
 G650 - Triotron EZI
 G660 - Triotron EZ2
 G715 - Valvo 1562
 G752 - Record (B2099)
 G1002 - Record B2043
 G1054 - Valvo 506
 G1064 - Valvo 1805
 G1380 - Triotron FZ1
 G1404 - Valvo 1832
 G1503 - Valvo 1201
 G2004 - Valvo 1561
 G2005 - Valvo 1560
 G2018 - Tungsram B2038
 G2080 - Triotron CYI
 G2125 - Valvo 1703
 G2185 - Valvo 1700
 G2200 - Valvo 1702
 G2340 - Valvo 1701
 G2504 - Valvo 1815
 G2506 - Valvo 1326
 G3060 - Triotron CY2
 G3070 - Triotron III
 G3412 - Triotron III
 G4004 - Valvo 1817
 G4100 - Triotron III
 G4100 - Valvo 1805
 G4110 - Triotron 1561
 G4120 - Triotron 1561
 G4120 - Valvo 1831
 G4120N - Triotron III
 G4150 - Triotron III
 G4180 - Triotron 1815
 G4200 - Valvo 1561
 G4205 - Valvo
 G4300 - Triotron 1817
 G5002 - Record B2045

G9002 - Record B2052T-B2046

H

H - Adzam (B405)
 H - Amer 00A
 HAD - Ferranti III
 HAI - Ge. Mar. Os.
 HA1 - Marconi III
 HA130 - Tekade E415-E424N
 HD2 - Triotron (B217)
 HD21(1) - Ge. Mar. Os. KBCI
 HD22(1) - Ge. Mar. Os. KBCI
 HD23 - Marconi III
 HD410 - Tungsram B415
 HF - Fotos
 HF Bivolt - Impex (B228)
 HF Forvol - Impex (A425)
 HF13 - Clarion III
 HF29 - Loewe
 HF30 - Loewe
 HF210 - Mazda B217
 HF406 - Astron B415-B424
 HF407 - Mazda A425-B438
 HF410 - Mazda A425-B438
 HF607 - Mazda A630
 HF610 - Mazda A630
 HG1 - Valvo (1875)
 HH2018 - Tungsram B2048
 HH2118 - Tungsram B2049
 HH4100 - Tungsram E448
 HLA - Standard (E499)
 HLA1 - Micromesh III
 HLA1 - Standard (E499)
 HLA2 - Brimar III
 HLA2 - Micromesh III
 HLA2 - Standard (F460)
 HLB1 - Micromesh III
 HLB1 - Standard B228
 HLDD1320(1) - Mazda (CBC1)
 HL2 - Clarion III
 HL2 - Ge. Mar. Os. B228
 HL2 - Lissen III
 HL2 - Mazda B228
 HL2 - Tungsram III
 HL2 - 362 III
 HL2/C - Ge. Mar. Os. A225-B228
 HL2/K - Ge. Mar. Os. (B228)
 HL4 - Tungsram III
 HL4G - Tungsram III
 HL13 - Hivac III
 HL13 - Mullard CC2
 HL13 - Tungsram III
 HL13C(1) - Mullard CC2
 HL13S - Tungsram III
 HL16 - Lissen III
 HL20 - Mullard B2038
 HL21DD - Mazda III
 HL22 - Mazda III
 HL22DD - Mazda III
 HL23 - Mazda III
 HL23DD - Mazda III
 HL41 - Mazda III
 HL41DD - Mazda III
 HL133 - Mazda III

HL133DD - Mazda III
 HL210 - Ge. Mar. Os. B228
 HL210 - Mazda B228
 HL410 - Ge. Mar. Os. A425-B438
 HL607 - Mazda A630
 HL610 - Ge. Mar. Os. A630
 HL610 - Mazda A630
 HL1320(1) - Mazda (CC2)
 HM4A - M. P. A425-B438
 HM4E - M. P. B438
 HM4V - M. P. E438
 HM20 - M. P. B2038
 HPT220 - Cossor
 HPT230 - Cossor (C243N)
 HP2 - Ferranti B240
 HP2 - Graham Farish III
 HP4V - M. P. E446
 HP13 - Tungsram III
 HP13S - Tungsram III
 HP20 - M. P. B2046
 HP100/63 - Celsior B443-C443
 HP206 - Tungsram
 HP210 - Tungsram III
 HP211 - Tungsram III
 HP212(1) - Tungsram (KF1) (2)
 HP215(2) - Hivac KF1 (3)
 HP215(1) - Tungsram (KF2) (2)
 HP220(1) - Tungsram KF1 (2)
 HP221(1) - Tungsram KF2 (2)
 HP501 - Celsior D404
 HP604 - Celsior (B405)
 HP1018 - Tungsram III
 HP1118 - Tungsram III
 HP1604 - Celsior
 HP1608 - Celsior A415-B424
 HP2018 - Tungsram B2046
 HP2118 - Tungsram B2047
 HP4100 - Tungsram E446
 HP4101 - Tungsram E446
 HP4105 - Tungsram E447
 HP4106 - Tungsram E447
 HP4115 - Tungsram AF2
 HP5025 - Celsior E443N
 HR2 - Tungsram III
 HR2S - Tungsram III
 HR206 - Tungsram
 HR210 - Tungsram B228
 HR406 - Tungsram A425-B438
 HR410 - Tungsram A425-B438
 HR607 - Tungsram A630
 HSD - Ferranti III
 HVR1 - Mullard III
 HVR2 - Mullard III
 HVU1 - Hivac III
 HV4100 - Vatea (E424N)
 HX210 - Vatea (B217)
 HX406 - Vatea (A415)-B424
 HX410S - Vatea (B424)
 HX412 - Vatea A409-A415
 HX906 - Vatea B415-B424
 Hyper-Power - Dario
 Hyper-Power Bivolt - Impex
 Hyper-Power Forvolt - Impex (B405)
 HZ50 - Amer 12Z3
 HZ420 - Valvo

H2 - Clarion III
 H2 - Ge. Mar. Os. A225-B228
 H2 - Lissen III
 H2 - Mazda III
 H2 - Record B228
 H2 - 362 III
 H2D(1) - Ferranti (KBC1)
 H2-10 - Amer 879
 H3 - Ostar-Ganz III
 H4 - Sator A415-B424
 H4D(1) - Ferranti ABC1
 H4MD - Valvo E452T-E446
 H11 - Ge. Mar. Os.
 H11 - Marconi III
 H13 - Mullard CC2
 H20 - Mullard B2099
 H30 - Ge. Mar. Os.
 H30 - Marconi III
 H42 - Marconi III
 H63 - Marconi III
 H80 - Sator A415-B424
 H100 - Saor B415-B424
 H107 - Valvo A109
 H125D - Valvo C142
 H125 spez - Valvo
 H206 - Valvo A209
 H206D - Valvo B262
 H206 spez - Valvo
 H208D - Valvo B255
 H210 - Ge. Mar. Os. (B228)
 H210 - Hivac III
 H210 - Hivac B228
 H210 - Mazda
 H210 - Tungsram A225-B228
 H217 - Vatea (B217)
 H406 - Valvo A409-A415
 H406 - Vatea (A409)-A415
 H406D - Valvo A442-B442
 H407 - Tungsram B438
 H407 spez - Valvo (A410N)
 H410 - Ge. Mar. Os. (B438)
 H410D - Valvo B442
 H412 - Triotron (A409)-A415
 H425 - Triotron AH1
 H425N - Triotron E448
 H426N - Triotron E449
 H606 - Valvo A609
 H607 - Mazda (A630)
 H610 - Ge. Mar. Os. A630
 H610 - Mazda (A630)
 H615 - Triotron A409
 H1325 - Triotron CH1
 H1818D - Valvo B2052T
 H1918D - Valvo B2045
 H2018D - Valvo B2042-B2052T
 H2025N - Triotron B2048
 H2026N - Triotron B2049
 H2518D - Valvo B2046
 H2618D - Valvo B2047
 H4080 - Valvo E442S-E452T
 H4080D - Valvo E442S-E452T
 H4100 - Valvo E415-E424N
 H4100D - Valvo E442-E452T
 H4111D - Valvo E452T-E446
 H4115D - Valvo E455-E447
 H4125 - Valvo (E445)-E455
 H4125D - Valvo E445-E455
 H4128D - Valvo E446
 H4129D - Valvo E447

I - Adzam B409
 IFW1 - Dario III
 IFW1 - Impex 1861
 IG4 - Thermion E409N-E415
 IG4V - Thermion E409N-E415
 IG101 - Thermion
 IKA - Sator A409-A415
 IP3 - Thermion C443N
 IP4 - Thermion
 ISV - Thermion E445-E455
 IS3 - Thermion E442S-E452T
 IS4 - Thermion E452T-E446
 IS104 - Thermion E452T-E446
 IT103 - Thermion C443-E443H
 IW2 - Mullard III
 IW2A - Mullard
 IW3 - Mullard III
 IW3B - Mullard
 IW4 - Mullard III
 IW4/350 - Mullard
 IW4/500 - Mullard
 I43 - Sator B443-C443
 I163 - Thermion E415-E424N
 I253 - Thermion E424N
 I503 - Thermion E438
 I758 - Thermion
 I803 - Thermion (F460)
 I1126 - Thermion
 I1304 - Thermion E424N
 I2575 - Radiotechn
 I2592 - Radiotechn
 I4053 - Radiotechn E441-E424N
 I4076 - Radiotechn E415
 I4077 - Radiotechn (E424N)
 I4078 - Radiotechn E438-E452T
 I4081 - Radiotechn
 I4091 - Radiotechn (E442)-E452T
 I4092 - Radiotechn E442
 I4093 - Radiotechn E446
 I4094 - Radiotechn E452T

JB441 - Elecson E441-E441N
 JPV45 - Elecson (E445)-E455
 J15 - Elecson E415-E424N
 J25 - Elecson E424N
 J40 - Elecson E438
 J150 - Elecson E442S-E452T
 J200 - Elecson E452T
 J240 - Hivac
 J300 - Elecson E452T-E446

K - Adzam A109
 KBC1 - Mullard KBC1
 KBC1 - Radiotechn KBC1
 KBC1 - Telefunken KBC1
 KBC1 - Valvo KBC1

KB1 - Telefunken KB1
 KB1 - Valvo KB1
 KB2 - Mullard KB2
 KB2 - Radiotechn KB2
 KB2 - Telefunken KB2
 KB2 - Valvo KB2
 KC1 - Mullard KC1
 KC1 - Telefunken KC1
 KC1 - Valvo KC1
 KC3 - Mullard KC3
 KC3 - Radiotechn KC3
 KC3 - Telefunken KC3
 KC3 - Valvo KC3
 KC4 - Dario KC4
 KC4 - Mullard KC4
 KC4 - Valvo KC4
 KDD1 - Mullard KDD1
 KDD1 - Telefunken KDD1
 KDD1 - Valvo KDD1
 KD030 - Mazda 1802
 KD02,30 - Mazda 1802
 KD02,30B - Mazda 1801
 KD0230B - Metal 1801
 KD03,80B - Mazda 506
 KD0380B - Metal 1564
 KD05,125B - Mazda 1561
 KD05125B - Metal 1561
 KF1 - Mullard KF1
 KF1 - Telefunken KF1
 KF1 - Valvo KF1
 KF2 - Mullard KF2
 KF2 - Telefunken KF2
 KF2 - Valvo KF2
 KF3 - Mullard KF3
 KF3 - Radiotechn KF3
 KF3 - Telefunken KF3
 KF3 - Valvo KF3
 KF4 - Mullard KF4
 KF4 - Radiotechn KF4
 KF4 - Telefunken KF4
 KF4 - Valvo KF4
 KF7 - Telefunken KF7
 KF7 - Valvo KF7
 KF8 - Telefunken KF8
 KF8 - Valvo KF8
 KG1500 - Thermion
 KH1 - Ge. Mar. Os. E438
 KK2 - Mullard KK2
 KK2 - Radiotechn KK2
 KK2 - Valvo KK2
 KL1 - Ge. Mar. Os. E409N-E415
 KL1 - Mullard KL1
 KL1 - Telefunken (KL4)
 KL1 - Valvo (KL4)
 KL1/ACR - Ge. Mar. Os. E409N-E415
 KL2 - Mullard KL2
 KL2 - Radiotechn KL2
 KL2 - Telefunken KL2
 KL2 - Valvo KL2
 KL4 - Dario KL4
 KL4 - Mullard KL4
 KL4 - Telefunken KL4
 KL4 - Valvo KL4
 KR1 - Amer IV
 KR5 - Amer 6A4/LA
 KR20 - Amer (7)
 KR22 - Amer (7)

KR25 - Amer	2A5	LD408 - Tungsram	A415-B424	L2 - Mazda	B217
KR28 - Amer	84	LD410 - Tungsram	B415-B424	L2 - Record	(B217)
KR31 - Amer	(7)	LF2 - Graham Farish	III	L2 - 362	III
KSE12/I - Loewe		LF210 - Mazda	(A209)	L2/B - Ge. Mar. Os.	B217
KSE12/II - Loewe		LF215 - Mazda	B205	L2D - Lissen	III
KSE18/I - Loewe		LF407 - Mazda	A409-A415	L2/DD(1) - Mazda	(KBC1)
KSE18/II - Loewe		LF410 - Mazda	A415-B424	L4 - Sator	B405
KTW63 - Marconi	III	LF410A - Mazda	B409	L4 - Zenith	A415-B424
KTZ41 - Marconi	III	LF418 - Astron	B415-B424	L4S - Sator	(B405)
KTZ63 - Marconi	III	LF607 - Mazda	A609	L10 - Triotron	(A209)
KT2 - Marconi	III	LF610 - Mazda	A615	L11 - Ge. Mar. Os.	
KT21 - Marconi	III	LG4/1 - Sator	1805	L11 - Marconi	III
KT30 - Marconi	III	LG210 - Tungsram	A209	L12 - Marconi	III
KT31 - Marconi	III	LG607 - Tungsram	A615	L20 - Mullard	B2006
KT32 - Marconi	III	LG2018 - Vatea	B2006	L21 - Ge. Mar. Os.	(B217)
KT33 - Marconi	III	LI4090 - Zenith	E409N-E415	L21 - Marconi	III
KT41 - Marconi	III	LK430 - Valvo	C405	L21/DD(1) - Mazda	(KBC1)
KT42 - Marconi	III	LK460 - Valvo	D404-E406N	L24 - Sator	(B405)
KT63 - Marconi	III	LK4100 - Valvo	(E408N)	L24/DD(1) - Mazda	(KBC1)
KT66 - Marconi	III	LK4110 - Valvo	E408N	L30 - Ge. Mar. Os.	
K4 - Sator	(E408N)	LK4111 - Valvo	E451	L43 - Sator	B443
K12 - Triotron	(D404)	LK4112 - Valvo	E406N	L44 - Sator	(B405)
K23A(1) - Everready	(KBC1)	LK4140 - Valvo	F460	L63 - Marconi	III
K23B - Everready		LK4200 - Valvo	F410	L100 - Sator	B605
K30 - Metal	1562	LK4250 - Valvo	4641	L103 - Sator	B543
K30A - Everready	III	LK4330 - Valvo	4642	L115 - Valvo	B105
K30B - Everready	(A209)	LK7110 - Valvo	E707	L160 - Valvo	D105
K30C - Everready	B228	LK7115 - Valvo	E704	L160D - Valvo	D143
K30D - Everready	B217	LK8100 - Valvo	E708	L190 - Tungsram	D105
K30E - Everready	(B217)	LL2 - Tungsram	III	L210 - Ge. Mar. Os.	A209-B217
K30G - Everready	III	LL2S - Tungsram	III	L210 - Hivac	(A209)-B217
K30K - Everready	III	LL4 - Sator	D404	L210 - Mazda	B217
K33A - Everready	B240	LL25 - Sator	(B405)	L210 - Tungsram	B217
K33B - Everready	III	LL415 - Sator	B443	L210 - Valvo	B217
K40B - Everready	B262	LL416 - Sator	B443S	L215 - Valvo	B205
K40N - Everready	B255	LL610 - Sator	B543	L220B - Valvo	B240
K50B(2) - Everready	KF1(3)	LM - Elektra-Mars	A409-A415	L227D - Valvo	C243N
K50N - Everready	III	LP2 - Clarion	III	L306 - Marathon	(B405)
K50M(2) - Everready	KF2(3)	LP2 - Graham Farish	III	L307 - Marathon	A425-B438
K70B - Everready	C243N III	LP2 - Lissen	III	L308 - Marathon	A415-B424
K70D - Everready	III	LP2 - Ge. Mar. Os.	III	L312 - Vatea	(B405)
K77A - Everready	III	LP2 - Marconi	III	L316 - Marathon	B409
K80A(1) - Everready	(KK2)	LP2 - Record		L328 - Longlife	328
K80B - Everready	III	LP2 - 362		L408 - Zenith	A415-B424
K158 - A.E.G.	E707	LP2/C - Ge. Mar. Os.	B205	L409 - Marathon	B442
K430/10 - Triotron	(E406N)	LP4 - Ferranti	(E406N) III	L410 - Ge. Mar. Os.	A415-B424
K435 - Triotron	D404	LP220 - Tungsram	III	L410 - Valvo	(B405)
K435/10 - Triotron	D404	LS1 - Ge. Mar. Os.		L412 - Zenith	A425-B438
K445/2 - Triotron	E408N	LS2 - Ge. Mar. Os.		L413 - Valvo	B409
K445/12 - Triotron	E408N	LS3 - Ge. Mar. Os.		L414 - Tungsram	B409
K450/25 - Triotron		LS5 - Ge. Mar. Os.		L414 - Valvo	B405
K450/40 - Triotron		LS5a - Ge. Mar. Os.		L415 - Tungsram	(B409)
K450/50 - Triotron	III	LS5b - Ge. Mar. Os.		L415 - Valvo	(B405)
K480 - Triotron	F410	LS6a - Ge. Mar. Os.		L415D - Valvo	B443-C443
K2050 - Ostar-Ganz	III	LS7 - Ge. Mar. Os.		L416D - Valvo	B443S
K2060 - Ostar-Ganz	III	LS7B - Ge. Mar. Os.		L425D - Valvo	C443-E443H
K3560 - Ostar-Ganz	III	LS8 - Ge. Mar. Os.		L427D - Valvo	C443N
		LS9B - Ge. Mar. Os.		L430 - Vatea	(B405)
		LU4 - M. P.	(B405)	L490D - Valvo	E443H
		LU4A - M. P.	B409	L491D - Valvo	E443N
		LU4B - M. P.	B405	L495D - Valvo	F443
LA - Amer	6A4/LA	LV3 - Triotron	(A225)	L496D - Valvo	E443H
LAP513 - Loewe	B442S	LX410 - Vatea	(B405)	L497D - Valvo	F443N
LA74 - Loewe	A409-A415	LX414 - Vatea	B405	L506 - Marathon	B543
LA101 - Loewe	B415-B424	LX525 - Valvo	B415-B424	L510D - Valvo	B543
LA203 - Loewe	E424N	LX625 - Valvo	C603	L610 - Ge. Mar. Os.	A615
LD210 - Tungsram	B217	LX8100 - Valvo		L610 - Tungsram	B605
LD406 - Tungsram		L2 - Ferranti	(A209) III	L610D - Valvo	B605
	(A409)-A415	L2 - Lissen	III	L1010 - Longlife	1010

L1525 - Ostar-Ganz III
 L2218 - Valvo B2006
 L2318D - Valvo B2043
 L4100 - Valvo (E409N)
 L4138D - Valvo E463
 L4150D - Valvo E453

M

M - Adzam A415-B424
 Mag. Power - Dario III
 MBG4 - Ge. Mar. Os. E441
 MDP4 - Ge. Mar. Os. E446
 MD4 - Triotron A441N
 ME2 - 362 III
 ME2a - 362 III
 ME25 - 362 III
 MF - Fotos (A425)-B438
 MF2 - Telefunken
 MF1520 - Celsior A425-B438
 MF2018 - Vatea B2047
 MF2118 - Vatea B2047
 MSG - Cossor (E445)-E455
 MG2 - Valvo 1802
 MG2018 - Vatea B2045-B2047
 MHD4 - Ge. Mar. Os. ABC1
 MHD4 - Marconi III
 MHF - Cossor E438
 MHL4 - Ge. Mar. Os.
 E415-E424N
 MHL4C - Ge. Mar. Os.
 E415-E424N
 MHL20 - 362 III
 MHM20 - 362 III
 MHSD4 - Ge. Mar. Os.
 E415-E424N
 MH4 - Ge. Mar. Os. (E424N)
 MH4 Catkin - Ge. Mar. Os.
 (E424N)
 MH4C - Ge. Mar. Os. (E424N)
 MH40 - Ge. Mar. Os. (E438)
 MH41 - Ge. Mar. Os. (F460)
 MH42 - Ge. Mar. Os. (F460)
 MH206 - Tungsram III
 MH1118 - Tungsram III
 MH4100 - Tungsram E448
 MH4105 - Tungsram III
 Micro - Cynos A409-A415
 Micro - Elektra-Mars A409-A415
 Mikrotron - Valvo 506
 MI41LF - Mazda E415-E424N
 M141RC - Mazda E438
 MKT4 - Marconi III
 MLF - Cossor E415-E424N
 ML4 - Ge. Mar. Os. (E409N)
 ML40 - Ge. Mar. Os.
 MME20 - 362 III
 MM4V - Ge. Mar. Os.
 E445-E455
 MM4V - Mullard E455
 MM20 - Mullard (B2047)
 MN4 - Triotron E441
 MO10 - S.I.F. D404
 MO12 - S.I.F. E408N
 MO44 - Loewe
 MO210 - Tungsram KK2

MO465 - Tungsram (AK1)
 M. P. Pen - Cossor III
 MP/Pen - Cossor (E453)
 MP/PenA (1) - Cossor AL2
 MPT4 - Ge. Mar. Os. (E463)
 MPT4 Catkin - Ge. Mar. Os.
 (E463)
 MPT41 - Ge. Mar. Os. E463
 MPT42 - Ge. Mar. Os.
 MFX20 - 362 III
 MP2 - Ge. Mar. Os.
 MP2 - Graham Farish III
 MP4 - 362 III
 MR/AC1 - Mazda (4686)
 MRC - Cossor E438
 MRG - Cossor E438
 MRX - Tungsram B409
 MRY - Tungsram B409
 MR1 - Hivac III
 MR2 - Tungsram (A409)-A415
 MR3 - Tungsram (A409)-A415
 MR4 - Tungsram B415-B424
 MR11 - Tungsram B405
 MSG - Cossor E452T-E446
 MSG/HA - Cossor
 (E452T)-E446
 MSG/LA - Cossor E452T-E446
 MSG20 - 362 III
 MS/Pen - Cossor E446
 MS/PenA - Cossor E446
 MS/Pen - Mazda
 MSP41 - Marconi III
 MSP4 - Ge. Mar. Os. E446
 MS4 - Ge. Mar. Os.
 (E442S)-E452T
 MS4B - Ge. Mar. Os.
 (E452T)-E446
 MS4B Catkin - Ge. Mar. Os.
 (E452T)-E446
 MS4C - Ge. Mar. Os.
 E442S-E452T
 MS4V - Ge. Mar. Os.
 (E445)-E455
 MS18 - Ostar-Ganz III
 MS70 - Ostar-Ganz III
 MS70 - Ostar B2045
 MT2118 - Vatea B2047
 MT4110 - Vatea E447
 MT4120 - Vatea AF2
 MU1 - Mazda III
 MU2 - Mazda III
 MU12 - Ge. Mar. Os.
 MU12 - Marconi III
 MU14 - Ge. Mar. Os.
 MU14 - Marconi III
 MVSG - Cossor E455
 MVSH - Cossor
 MVS/Pen - Cossor (E447)
 MVS/Pen - Mazda
 MVS20 - 362 III
 MV4100 - Vatea (E445)-E455
 MX20 - Fotos (A441N)
 MX40 - Fotos (A441N)
 MX40 (2) - Ge. Mar. Os.
 (AK1) (3)
 MX80 - Fotos (A441N)
 MX218 - Vatea B255
 MZ1-75 - Mullard III
 MZ1-100 - Mullard III

MZ2-250 - Mullard III
 MZ05-60 - Mullard III
 M4 - Sator C405
 M15 - Record A209
 M20 - Fotos (A441N)
 M40 - Fotos (A441N)
 M41HF - Cossor E438
 M41LF - Cossor E415-E424N
 M41P - Cossor E424N
 M41RC - Cossor E438
 M41SG - Cossor E452T-E446
 M43 - Ostar-Ganz III
 M43 - Sator C443-E443H
 M44 - Ostar-Ganz III
 M54 - Record (B405)
 M64 - Record C405
 M72 - Record B205
 M80 - Fotos (A441N)
 M92 - Record
 M94 - Record (B409)
 M96 - Record (B605)
 M102 - Record A209
 M104 - Record B409
 M142 - Record B217
 M144 - Record A415-B424
 M144S - Record B415-B424
 M204 - Record (A415)-B424
 M212 - Record B217
 M220 - Celsior 1802
 M240 - Zenith
 M252 - Radiorecord B415-B424
 M254 - Record B424
 M300 - Record (A409)-A415
 M300S - Record (B415)-B424
 M350 - Record A425-B438
 M350S - Record B438
 M400 - Record B405
 M400S - Radiorecord B405
 M405 - Cynos 506
 M504 - Record (B438)
 M604 - Record C443-E443H
 M704 - Record C443-E443H
 M1002 - Record (C243N)
 M1004 - Record B443-C443
 M1006S - Record B543

N

N - Tungsram
 NA4 - Sator E409N
 NCC4 - Sator E452T-E446
 NC4 - Sator E442-E452T
 NC4A - Sator (E442)-E452T
 NC4B - Sator (E442)-E452T
 NDDT51 - Sator ABC1
 NDD40 - Sator AB1
 NDD51 - Sator AB2
 NDG4 - Sator E441
 NDG180 - Sator B2041
 NDG480 - Sator B2041
 NDS42 - Sator E444
 NDS182 - Sator B2044
 ND4 - Sator E424N
 NEG2002 - Sator
 NEG3002 - Sator
 PV3018 Tungsram III

NEP51 - Sator AF3
 NE4 - Sator E409N
 NE43 - Sator E453
 NE180 - Sator B2006
 NE183 - Sator B2043
 NF2 - Telefunken
 NF4 - Telefunken
 NG40 - Ostar-Ganz III
 NG50 - Ostar-Ganz
 NG100 - Ostar-Ganz III
 NG3020 - Loewe
 NG6020 - Loewe
 NHP51 - Sator AF7
 NH4 - Sator E424N
 NH41 - Sator E415-E424N
 NMO46 - Sator AK1
 NMO51 - Sator AK2
 NM4 - Sator E424N
 NN4 - Sator (E415)-E424N
 NPG45 - Sator B2042-B2052T
 NP43 - Sator E463
 NR4 - Sator (E499)
 NR41 - Sator E499
 NSS4 - Sator (E442S)-E452T
 NSS42 - Sator E452T-E446
 NSS43 - Sator E446
 NSS44 - Sator E449
 NSS45 - Sator E448
 NSS180 - Sator B2052T
 NSS183 - Sator B2046
 NSS184 - Sator
 NSS185 - Sator
 NS4 - Sator (E452T)-E446
 NS180 - Sator B2042-B2052T
 NT51 - Sator AC2
 NT1320 - Vatea
 HP1118 Tungsr. III
 NT4110 - Vatea AF2
 NU4 - Sator E424N
 NU41 - Sator (E424N)
 NU180 - Sator B2038
 NVG3002 - Sator
 PV3018 Tungsr. III
 NVG4002 - Sator
 NVS4 - Sator E445-E455
 NVS42 - Sator E455-E447
 NVS43 - Sator E447
 NVS180 - Sator B2045-B2047
 NVS183 - Sator B2047
 NVSS180 - Sator
 SE2118 Tungsr. III
 NW4 - Sator E438
 NW4/1 - Sator E438
 NW180 - Sator (B2038)
 NX306 - Valvo
 NZ420 - Valvo
 NZ4200 - Valvo
 N2 - Triotron 4662
 N30 - Ge. Mar. Os.
 N30 - Marconi III
 N30G - Marconi III
 N31 - Ge. Mar. Os.
 N31 - Marconi III
 N40(1) - Ge. Mar. Os. AL2
 N41(1) - Ge. Mar. Os. AL4
 N42 - Marconi III
 N43 - Marconi III
 N43 - Sator B443S
 N46 - Valvo 4662

N306 - Vatea
 N406 - Valvo
 N406 - Vatea
 N440 - Zenith
 A409-A415
 A409-A415
 A409-A415
 (B405)

O

O - Elektra-Mars A409-A415
 OD4 - Triotron (A425)-B438
 OE4 - Triotron (A425)-B438
 OP70/1000 - Tungsram III
 OQ70/1000 - Tungsram III
 OV4110 - Vatea AK1
 Oxyde - Cygnos 1801
 O15/400 - Tungsram E408N
 O-40/1000 - Tungsram III
 O-75/1000 - Tungsram III
 O202 - Triotron KK2
 O406 - Triotron AK2
 O407 - Triotron AK1
 O606 - Triotron EK2
 O607 - Triotron EK1
 O1307 - Triotron CK1

P

P - Adzam B442
 PA1 - Brimar III
 PA1 - Micromesh III
 PA1 - Standard
 PA4 - Standard B405
 PA20 - Mazda III
 PA40 - Mazda III
 PBC1 - Radiotechn KBC1
 PB1 - Micromesh III
 PB1 - Standard
 PB2 - Radiotechn KB2
 PB2 - Triotron C243N
 PB4 - Triotron B443-C443
 PB172 - Impex B217
 PC3 - Radiotechn KC3
 PD4 - Triotron C443-E443H
 PD5 - Triotron B543
 PD210 - Tungsram B217
 PD220(2) - Mazda (B240) (3)
 PD220 - Tungsram B217
 PD220A(2) - Mazda (B240) (3)
 PenA1 - Brimar III
 PenA1 - Micromesh III
 PenA1(1) - Standard AL2
 PenA4(1) - Mullard AL4
 PenB1 - Brimar III
 PenB1 - Micromesh III
 PenB1 - Standard C243N
 PenB4(1) - Mullard AL5
 PenDD453 - Mazda III
 PenDD1360 - Mazda III
 PenDD4020 - Mazda III
 PenDD4021 - Mazda III
 Pent. Bivolt - Impex (C243N)
 Pent. Forvolt - Impex B443
 Pen4DD - Mullard III
 Pen4V - Mullard (E453)-E463
 Pen4VA(1) - Mullard AL2
 Pen4VB(1) - Mullard AL4

Pen4VX - Mullard E453-E463
 Pen13 - Mullard CL1
 Pen13A - Mullard CL4
 Pen13C - Mullard III
 Pen13C(1) - Mullard CL1
 Pen20 - Mullard B2043
 Pen24 - Mazda III
 Pen25 - Mazda III
 Pen26 - Mullard CL2
 Pen36 - Mullard
 Pen36C(1) - Mullard CL4
 Pen45 - Mazda III
 Pen45DD - Mazda III
 Pen220 - Mazda C243N
 Pen220A - Mazda C243N
 Pen230 - Mazda (C243N)
 Pen231 - Mazda III
 Pen383 - Mazda III
 Pen425 - Mazda C443
 Pen428 - Mullard III
 Pen1330 - Mazda
 Pen1340 - Mazda III
 Pen1360 - Mazda
 Pen2020(1) - Mazda CL2
 Pen3520(1) - Mazda
 Pen3820 - Mazda III
 PF1 - Radiotechn KF1
 PF2 - Radiotechn KF2
 PF3 - Radiotechn KF3
 PF462 - Dario III
 PF462 - Impex KF1
 PF472 - Dario III
 PF472 - Impex KF2
 PMP - Cossor E409N
 PM1A - Mullard (A225)-B228
 PM1DG - Mullard (A241)
 PM1HF - Mullard III
 PM1HL - Mullard B228
 PM1LF - Mullard A209
 PM2 - Mullard B205
 PM2A - Mullard III
 PM2B - Mullard B240
 PM2BA - Mullard III
 PM2DL - Mullard (B217)
 PM2DT - Mullard (B217)
 PM2DX - Mullard B217
 PM2HL - Mullard III
 PM3 - Mullard A410-A415
 PM3A - Mullard (B438)
 PM3AX - Mullard A425-B438
 PM3B - Mullard (B438)
 PM3BX - Mullard (B438)
 PM3D - Mullard B424
 PM3DC - Mullard B424
 PM3DX - Mullard A425-B438
 PM3X - Mullard A409-A415
 PM4 - Mullard (B409)
 PM4A - Mullard (A409)-A415
 PM4B - Mullard (A425)-B438
 PM4C - Mullard B409
 PM4DG - Mullard A441N
 PM4DS - Mullard A414K
 PM4DX - Mullard A415
 PM4V - Mullard (B409)
 PM4X - Mullard (B405)
 PM5 - Mullard (A630)
 PM5A - Mullard (A630)
 PM5B - Mullard (A630)
 PM5D - Mullard A630

PM5X - Mullard	(A615)	PP416 - Tungsram	B442S	PV215 - Mazda	B205
PM6 - Mullard	(B605)	PP430 - Tungsram	C443-E443H	PV225 - Mazda	(B205)
PM6D - Mullard	A615	PP431 - Tungsram	C443N	PV400 - Tungsram	373
PM11 - Mullard	(C142)	PP610 - Tungsram	B543	PV410 - Mazda	(B405)
PM12 - Mullard	B252-B262	PP615 - Tungsram		PV425 - Mazda	(B405)
PM12A - Mullard	B262	PP616 - Tungsram	(C642)	PV430 - Tungsram	1801
PM12M - Mullard	B255	PP2018 - Tungsram	B2043	PV475 - Tungsram	506
PM12V - Mullard	(B255)	PP2018d - Tungsram	B2043	PV495 - Tungsram	506
PM12X - Mullard	(B255)	PP3521(1) - Mazda	(CL4)	PV610 - Mazda	B605
PM13 - Mullard	B442	PP4018 - Tungsram	III	PV625 - Mazda	(B605)
PM13DC - Mullard	(B442)	PP4018d - Tungsram		PV625a - Mazda	(C603)
PM13X - Mullard	B442	PP4100 - Tungsram	(E443N)	PV3018 - Tungsram	III
PM14 - Mullard	A442-B442	PP4101 - Tungsram	E443H	PV4018 - Tungsram	III
PM16 - Mullard	(A642)	PP4118 - Tungsram	III	PV4100 - Tungsram	1805
PM21 - Mullard	(D143)	PTA - Ferranti	III	PV4200 - Tungsram	1561
PM22 - Mullard	C243	PTAD - Ferranti		PV4201 - Tungsram	1015
PM22A - Mullard	C243N	PTS - Ferranti		PV4300 - Tungsram	1561
PM22C - Mullard	III	PTSA - Ferranti	III	PV6145 - Tungsram	
PM22D - Mullard	III	PTSD - Ferranti	III	PX2 - Clarion	III
PM22K - Mullard	(C243N)	PTZ - Ferranti	III	PX2 - Ge. Mar. Os.	
PM22P - Mullard	(C243N)	PTZ(1) - Ferranti		PX4 - Ge. Mar. Os.	(E406N)
PM24 - Mullard	B443-C443	PT2 - Ferranti	C243N	PX4C - Ge. Mar. Os.	D404-E406
PM24A - Mullard	C443-E443H	PT2 - Ge. Mar. Os.	(C243N)	PX5 - Hivac	III
PM24AC - Mullard		PT2 - Graham Farish	III	PX25 - Ge. Mar. Os.	(F410)
	C443N-E443H	PT2 - Record	(C243N)	PX25 - 362	III
PM24B - Mullard	(E443N)	PT2A - Lissen	III	PX25A - Ge. Mar. Os.	
PM24C - Mullard	E443N	PT2K - Ge. Mar. Os.	C243N	PX25A - Marconi	III
PM24D - Mullard	F443	PT3 Multigrid - Ostar-Ganz	III	PX41 - Hivac	III
PM24DC - Mullard	C443N	PT4(1) - Ferranti	AL4	PX46E - Tungsram	III
PM24E - Mullard	F443N	PT4 - Ge. Mar. Os.	E443H	PX50 - 362	III
PM24M - Mullard	E443H	PT4D - Ferranti	III	PX100 - 362	III
PM24X - Mullard		PT8 - Ge. Mar. Os.	(D143)	PX230 - Hivac	III
PM25 - Mullard	B543	PT16 - Ge. Mar. Os.	(E443N)	PX230SW - Hivac	III
PM25DC - Mullard	B543	PT16 - Lissen	III	PX240 - Lissen	III
PM26 - Mullard	C643	PT25 - Ge. Mar. Os.	(F443N)	PX430 - Vatea	C405
PM202 - Mullard	III	PT25H - Ge. Mar. Os.		PX460 - Vatea	D404-E406N
PM252 - Mullard	(B205)	PT25H - Marconi	III	PX4100 - Vatea	(E406N)
PM254 - Mullard	(C405)	PT30 - Ge. Mar. Os.		PX4200 - Vatea	F410
PM254X - Mullard	(B405)	PT41 - Cossor	E443H	PZ - Amer	47
PM256 - Mullard	C606	PT41B - Cossor	(E443N)	PZH - Amer	(7)
PM256A - Mullard		PT43 - Cossor	(E443N)	P1 - Cossor	A409-A415
PN2 - Clarion	III	PT43 - Ostar	B2043	P1 - Longlife	373
Polyodion Bivolt - Impex		PT225 - Lissen	III	P2 - Clarion	III
	(C243N)	PT230 - Cossor	(C243N)	P2 - Cossor	A409-A415
PO1 - Fotos	B205	PT235 - Ge. Mar. Os.	(C243N)	P2 - Ge. Mar. Os.	
PP2 - Graham Farish	III	PT240 - Ge. Mar. Os.	(C243N)	P2 - Longlife	506
PP2 - Tungsram	III	PT240 - Lissen	III	P2 - Marconi	III
PP2S - Tungsram	III	PT250 - Lissen	III	P2 - Record	B205
PP3/250 - Mazda	(E406N)	PT415 - Cossor	B443	P2 - 362	III
PP3/425 - Mazda	E703	PT425 - Ge. Mar. Os.		P2/B - Ge. Mar. Os.	(B205)
PP4 - Tungsram	III		C443-E443H	P3 - Adzam	(B405)
PP5/400 - Mazda	(E408N)	PT425 - Lissen	III	P3 - Cossor	B415-B424
PP24 - Tungsram	III	PT425X - Ge. Mar. Os.		P3 - Longlife	1805
PP24S - Tungsram	III		C443-E443H	P4 - Ferranti	E406N
PP34 - Tungsram	III	PT615 - Cossor	(C643)	P4 - Longlife	1561
PP34S - Tungsram	III	PT625 - Ge. Mar. Os.	C643	P4 - Sator	E406N
PP35 - Tungsram	III	PU801 - Celsior	E408N	P5 - Adzam	B405
PP36 - Tungsram	III	PU1002 - Celsior	E408N	P6 - Adzam	(B405)
PP37 - Tungsram	III	PVB6 - Tungsram	III	P6 - Fotos	
PP215 - Tungsram	III	PVX2800 - Tungsram	III	P9 - Adzam	B409
PP215S - Tungsram	III	PV2 - Mazda	B205	P10 - Fotos	(D404)-E406N
PP220 - Hivac	III	PV4 - Tungsram	III	P12 - Fotos	E408N
PP220 - Tungsram	C243N	PV6/45 - Tungsram	367	P12/250 - Tungsram	III
PP222 - Tungsram	C243N	PV29 - Tungsram	III	P13 - Fotos	(E408N)
PP225 - Tungsram	III	PV29S - Tungsram	III	P15/250 - Tungsram	III
PP225S - Tungsram	III	PV30 - Tungsram	III	P16 - Fotos	(E408N)
PP230 - Record	C243N	PV30S - Tungsram	III	P20 - Fotos	(F704)
PP230 - Tungsram	(C243N)	PV75/1000 - Tungsram	III	P24/450 - Tungsram	III
PP415 - Tungsram	B443-C443	PV100/2000 - Tungsram	III	P25/400 - Tungsram	III

P25/450 - Tungsram	III	P520 - Triotron	B543	RB650/250 - 362	III
P25/500 - Tungsram	III	P610 - Ge. Mar. Os.	B605	RB2118 - Vatea	B2044S
P27/500 - Tungsram	III	P614 - Tungsram	B605	RB4110 - Vatea	E444S
P28/500 - Tungsram	III	P615 - Mazda	(B605)	RC - Adzam	E438
P30/500 - Tungsram	III	P615 - Tungsram	A609	RC Bivolt - Impex	B228
P41 - Mazda	III	P625 - Ge. Mar. Os.		RC Forvolt - Impex	A425-B438
P43 - Sator	E443H	P625A - Ge. Mar. Os.	(B605)	RC210 - Astron	A225
P43M - Sator	E443H	P625A - Lissen	III	RC406 - Astron	A425-B438
P60/500 - Tungsram	III	P625A - Mazda		RD - Adzam	C443-E443H
P100/1000 - Tungsram	III	P625B - Mazda		RD4 - Triotron	A409-A415
P190 - Tungsram	D105	P626 - Triotron	EL1	RD15 - Adzam	E425-E424N
P205 - Sator	A409-A415	P628 - Triotron	EL2	RD24 - Adzam	(E406N)
P207 - Sator	(B405)	P650 - Mazda		RD509 - Triotron	A409-A415
P209 - Sator	A409-A415	P861 - Amer	84	RED104 - Telefunken	
P210 - Triotron	(KL4)	P1320 - Triotron	CL1	Reico 500 - Rectron	506
P211 - Sator	(A409)-A415	P2018 - Tungsram	B2006	RENS1204 - Telefunken	E442S
P215 - Ge. Mar. Os.	(B205)	P2018d - Tungsram	B2006	RENS1214 - Telefunken	
P215 - Hivac	III	P2020N - Triotron	B2043		E445-E455
P215 - Mazda	(B205)	P2060 - Triotron	CL2	RENS1224 - Telefunken	E448
P215 - Triotron	(C243N)	P2460 - Triotron	III	RENS1234 - Telefunken	E449
P215 - Tungsram	B205	P3580 - Triotron	CL4	RENS1254 - Telefunken	E444
P220 - Hivac	III	P4100 - Tungsram	E408N	RENS1264 - Telefunken	
P220 - Lissen	III	P4100 - Zenith	D404-E406N		E452T-E446
P220 - Mazda	III	P4105 - Tungsram	(E408N)	RENS1274 - Telefunken	
P220 - Triotron	KL2	P4150 - Fotos	(E452T)-E446		E455-E447
P220 - Tungsram	(B205)			RENS1284 - Telefunken	E446
P220A - Mazda	III			RENS1294 - Telefunken	E447
P220A - Lissen	III			RENS1374 - Telefunken	E453
P220A - Mazda				RENS1374d - Telefunken	
P225 - Triotron	C243N				E453-E463
P226 - Triotron	KL4	QF2118 - Vatea	B2049	RENS1384 - Telefunken	E463
P227 - Mazda	(B205)	QF4100 - Vatea	E449	RENS1817D - Telefunken	
P240 - Ge. Mar. Os.	(B205)	QP2 - Graham Farish	III	RENS1818 - Telefunken	
P240 - Mazda		QP21 - Ge. Mar. Os.			B2052T-B2046
P240A - Lissen	III	QP21 - Marconi	III	RENS1819 - Telefunken	
P404 - Elecson	D404	QP22 - Mullard			B2045-B2047
P408 - Elecson	E408N	QP22A - Mullard	III	RENS1820 - Telefunken	
P409 - Elecson	B409	QP22B - Mullard	III		B2042-B2052T
P410 - Ge. Mar. Os.	B409	QP230 - Mazda	III	RENS1821 - Telefunken	B2038
P410 - Tungsram	(B405)	QP240 - Hivac	III	RENS1823 - Telefunken	B2043
P414 - Tungsram	B405	QP240 - Mazda	III	RENS1823d - Telefunken	B2043
P415 - Ge. Mar. Os.	B405	QT4100 - Vatea	E449	RENS1824 - Telefunken	B2048
P415 - Mazda	B405	QV2118 - Vatea	B2048	RENS1834 - Telefunken	B2049
P415 - Tungsram	(B405)	QV4100 - Vatea	E448	RENS1854 - Telefunken	B2044
P420 - Triotron	B443	QX - Ge. Mar. Os.		RENS1884 - Telefunken	B2046
P420 - Zenith	(F410)	Q4V - Mullard	(E453)-E463	RENS1894 - Telefunken	B2047
P421 - Triotron	B443S	Q461 - Triotron	1831	RENN2104 - Telefunken	
P422 - Triotron	C443N			REN704d - Telefunken	E441N
P425 - Ge. Mar. Os.	(B405)			REN804 - Telefunken	
P425 - Lissen	III				E415-E424N
P425 - Mazda	(B405)			REN904 - Telefunken	E424N
P425 - Triotron	C443-E443H			REN914 - Telefunken	E499
P430 - Triotron	E443N			REN924 - Telefunken	E444S
P430 - Tungsram	C405	R - Tungsram		REN1004 - Telefunken	E438
P434 - Triotron	AL1	RA - Adzam	E442S	REN1004W - Telefunken	E438
P435 - Triotron	E443H	RA - Ferranti	III	REN1104 - Telefunken	E409N
P440 - Triotron	F443N	Radiofotos - Fotos	A409-A415	REN1104w - Telefunken	E409N
P440N - Triotron	E453	Radiomicro - Radioclub micro		REN1814 - Telefunken	B2099
P441N - Triotron	E463		A409-A415	REN1817d - Telefunken	B2041
P443 - Elecson	C443-E443H	Radio Micro - Radiotechna		REN1821 - Telefunken	B2038
P445 - Triotron	AL2		(A409)-A415	REN1822 - Telefunken	B2006
P450 - Zenith	D404-E406	RA1 - Amer	(7)	REN1826 - Telefunken	B2044S
P455 - Tungsram		RA1881 - Radiotechn	(B252)	REN2204 - Telefunken	E409N
P460 - Triotron	F443N	RA3873 - Radiotechn	A441	REN2204w - Telefunken	E409N
P460 - Tungsram	D404	RB - Adzam	(E424N)	Resistron Bivolt - Impex	A225
P469 - Triotron	AL5	RB41 - 362	III	Resistron Forvolt - Impex	
P495 - Triotron	III	RB42 - 362	III		A425-B438
P496 - Triotron	III	RB350/80 - 362	III	RES044 - Telefunken	(B442)
P496 - Triotron	AL4	RB500/120 - 362	III	RES094 - Telefunken	(B442)

RES094 spez. - Telefunken	(B442)	RE504 - Telefunken	(B405)	RO4343 - Visseaux	C443-E443H
RES105 - Telefunken	B543	RE504t - Telefunken	(B405)	RO4404 - Visseaux	D404
RES164 - Telefunken	B443S	RE604 - Telefunken	B404	RO4410 - Visseaux	D410
RES164d - Telefunken	B443S	RE604K - Telefunken	E406N	RO4610 - Visseaux	
RES174d - Telefunken		RE614 - Telefunken	E408N	RRR45 - Record	1802
	B443-C443	RE1330 - Vatea	FZ1	RRR46 - Record	
RES182 - Telefunken	B262	RE2020 - Vatea	CY1	RRR134 - Record	
RES192 - Telefunken	B255	RE3020 - Vatea	CY2	RRR145 - Record	505
RES212 - Telefunken	C243N	RE4100 - Vatea	506	RRR156 - Record	
RES364 - Telefunken		RE4110 - Vatea	1805	RRR234 - Record	
	C443-E443H	RE4111 - Vatea	1831	RRR245 - Record	506
RES374 - Telefunken		RE4120 - Vatea	1832	RR36 - Adzam	E438
	C443N-E443H	RE4200 - Vatea	1561	RR100 - Vatea	1904
RES374d - Telefunken		RFP8/14 - 362	III	RR180 - Vatea	1926
	C443N-E443H	RG - Tungsram		RR1180 - Vatea	1927
RES664d - Telefunken	(E443N)	RGN354 - Telefunken	1802	RR2180 - Vatea	1928
RES964 - Telefunken	E443H	RGN504 - Telefunken	1801	RS - Ferranti	III
REZ126 - Telefunken		RGN564 - Telefunken	1803	RS2 - Triotron	(A209)
REZ139 - Telefunken		RGN1054 - Telefunken	506	RS4 - Triotron	A409-A415
REZ147 - Telefunken		RGN1064 - Telefunken	1805	RS2512 - Celsior	E438
REZ364 - Telefunken		RGN1203 - Telefunken		RS4141 - Visseaux	E441
REZ404 - Telefunken		RGN1304 - Telefunken	(505)	RS4142 - Visseaux	E442-E452T
RE1 - Amer	80	RGN1404 - Telefunken	1832	RS4142N - Visseaux	
RE2 - Amer	81	RGN1500 - Telefunken			E442S-E452T
RE034 - Telefunken	A425-B438	RGN1503 - Telefunken	1201	RS4143 - Visseaux	B443
RE052 - Telefunken	A225	RGN1504 - Telefunken	506	RS4144 - Visseaux	E444
RE052t - Telefunken	A225	RGN2004 - Telefunken	1561	RS4145 - Visseaux	
RE054 - Telefunken		RGN2005 - Telefunken	1560		(E445)-E455
	(A425)-B438	RGN2504 - Telefunken	1815	RS4145P var. - Visseaux	
RE061 - Telefunken	(A109)	RGN4004 - Telefunken	1817		E445-E455
RE062 - Telefunken	(A209)	RG1-125 - Mullard	III	RS4215 - Visseaux	E415-E424N
RE062t - Telefunken	(A209)	RG1-240 - Mullard	III	RS4230 - Visseaux	E438
RE062t-spez. - Telefunken		RG22 - Record		RS4238 - Visseaux	E438
	(A410)-A415	RG24 - Record	(1817)	RS4309 - Visseaux	E409N-E415
RE064 - Telefunken	A409-A415	RG250/1000 - Tungsram	III	RS4324 - Visseaux	E424N
RE074 - Telefunken	A409	RG250/3000 - Tungsram	III	RS4341 - Visseaux	(E441)
RE074d - Telefunken	A441N	RG1000/3000 - Tungsram	III	RS4342 - Visseaux	E452T-E446
RE71n - Telefunken	A409-A415	RG2018 - Vatea	B2038	RS4343 - Visseaux	C443-E443H
RE074-neutro - Telefunken		RG2118 - Vatea	B2099	RS4344 - Visseaux	E444
	(A409)	RH1 - Mazda	1562	RS4345 - Visseaux	E455-E447
RE074t - Telefunken	(A409)	RH40T - Visseaux	(A409)-A415	RS4345P var. - Visseaux	
RE076 - Telefunken	A609	RH500 - Adzam	E443S		E445-E455
RE084 - Telefunken	A415-B424	RH4041 - Visseaux	A441N	RS4346 - Visseaux	E446
RE094 - Telefunken	(B442)	RK1 - Telefunken		RS4347 - Visseaux	E447
RE102 - Telefunken	B228	RL100 - Castilla	1904	RS4347P var. - Visseaux	E447
RE112 - Telefunken	B217	RL180 - Castilla	1928	RS4543 - Visseaux	E443H
RE114 - Telefunken	(B405)	RM - Metal	A441N	RS4553 - Visseaux	E453
RE122 - Telefunken	B205	ROC1875 - Radiotechn	A209	RT1873 - Radiotechn	A225
RE124 - Telefunken	B405	ROC1876 - Radiotechn	B217	RV24 - Telefunken	
RE134 - Telefunken	B409	ROC1877 - Radiotechn	B205	RV25 - Telefunken	
RE134t - Telefunken	B409	ROC1878 - Radiotechn	A225	RV27 - Telefunken	
RE144 - Telefunken		RO423 - Rectron	1801	RV30 - Telefunken	
	(A409)-A415	RO446 - Rectron		RV70 - Telefunken	
RE144t - Telefunken		RO431 - Rectron	1561	RV120/350 - Tungsram	III
	(A409)-A415	RO437 - Rectron	506	RV120/350S - Tungsram	III
RE144 super - Telefunken		RO4010 - Visseaux	A409-A415	RV120/500 - Tungsram	III
	(A409)-A415	RO4109 - Visseaux	A409-A415	RV120/500S - Tungsram	III
RE154 - Telefunken	(B405)	RO4125 - Visseaux	A425-B438	RV200/600 - Tungsram	III
RE154t - Telefunken	(B405)	RO4141 - Visseaux	A441N	RV209 - Telefunken	
RE209 - Telefunken		RO4142 - Visseaux	(B442)	RV216 - Telefunken	
	(B405)-B409	RO4181 - Visseaux	(A441N)	RV218 - Telefunken	
RE304 - Telefunken	C405	RO4206 - Visseaux	(B405)	RV222 - Telefunken	
RE352 - Telefunken	(B205)	RO4215 - Visseaux	A415-B424	RV230 - Telefunken	
RE354 - Telefunken	(B409)	RO4243 - Visseaux	B443-C443	RV239 - Telefunken	E704
RE402b - Telefunken	B240	RO4305 - Visseaux	B405	RV240 - Telefunken	
RE425 - Vatea	1802	RO4309 - Visseaux	B409	RV246 - Telefunken	
RE450 - Vatea	1801	RO4320 - Visseaux	B424	RV258 - Telefunken	E707
RE460 - Vatea	1803	RO4324 - Visseaux	A425-B438	RV271 - Telefunken	
		RO4342 - Visseaux	B424	RV273 - Telefunken	

RV275 - Telefunken		R45 - Rectron	(1326)	R0424 - Rectron	1802
RV278 - Telefunken		R45B - Rectron	(1326)	R0431 - Rectron	1561
RV322 spez - Telefunken		R50 - Radiotechn (A409)-A415		R0433 - Rectron	1817
RV490 - Vatea	E438	R55 - Radiotechn	A409	R0437 - Rectron	506
RV2300 - Telefunken		R55 - Rectron	451	R0446 - Rectron	505
RV2400 - Telefunken		R56 - Radiotechn	(B405)	R0452 - Rectron	1815
RV2500 - Telefunken		R60 - Rectron	(1325)	R0453 - Rectron	1803
RV4100 - Vatea	E424N	R62 - Radiotechn	A425-B438	R0457 - Rectron	1805
RV4104 - Vatea	(E499)	R63 - Radiotechn	A435	R470 - Record	(505)
RV4110 - Vatea	E499	R64 - Radiotechn	B405	R0481 - Rectron	1832
RX75 - Adzam	506	R67 - Radiotechn		R0500 - Rectron	1072
RX210 - Vatea	(B228)	R69 - Radiotechn		R0531 - Rectron	1560
RX220 - Vatea	B228	R73 - Radiotechn	A409-A415	R561 - Castilla	1561
RX406 - Vatea	A425-B438	R75 - Dario	A409-A415	R740 - Record	
RX410 - Vatea	B424	R75/1000 - Record	4646	R0771 - Rectron	1562
RX410S - Vatea	A425-B438	R76 - Radiotechn	A415-B424	R801 - Castilla	1801
RX411 - Vatea	B438	R77 - Radiotechn	B405	R805 - Castilla	AZ1
RZ(1) - Ferranti	CY1	R78 - Radiotechn	A425-B438	R1000 - Rectron	(1074)
R1 - Brimar	III	R78 - Record	1562	R1000/III - Rectron	
R1 - Micromesh	III	R79 - Radiotechn	B443-C443	R1029 - Rectron	
R1 - Standard		R80 - Radiotechn	D410	R1054 - Castilla	506
R2 - Brimar	III	R81 - Radiotechn	(B442)	R1064 - Castilla	1805
R2 - Micromesh	III	R83 - Radiotechn	A441N	R1709 - Rectron	367
R2 - Standard		R85 - Radiotechn	B409	R1767 - Rectron	
R3 - Brimar	III	R86 - Radiotechn	4606	R1836 - Radiotechn	A209
R3 - Micromesh	III	R87 - Radiotechn	4607	R1855 - Radiotechn	(A209)
R3 - Standard		R88 - Radiotechn	4605	R1856 - Radiotechn	B205
R4 - Ferranti	1561	R89 - Radiotechn	C443-E443H	R1862 - Radiotechn	A225
R4A - Ferranti	1561	R99 - Radiotechn	4620	R2000 - Rectron	1762
R4B - Ferranti	505	R100 - Radiotechn	4621	R2005 - Rectron	1763
R5 - Ferranti	1560	R100 - Zenith	1802	R2018 - Tungfram	B2038
R5V - Ge. Mar. Os.		R101 - Radiotechn	4609	R2050 - Rectron	1763
R7ZA - Rectron	3510	R104 - Record	1832	R2150 - Rectron	1765
R8ZB - Rectron	3531	R105 - Marathon	452	R3000 - Rectron	1077
R9TA - Rectron	3512	R110E/P - Rectron	(1325)	R3815 - Radiotechn	A409-A415
R10M - Zenith	1562	R110/1/II - Rectron	1325	R3821 - Radiotechn	A409-A415
R10T - Rectron	3513	R115 - Marathon	329	R3836 - Radiotechn	A409-A415
R11T - Rectron	3515	R120/1,3 - Rectron	1325	R3836D - Radiotechn	
R12G - Rectron	3530	R134 - Record	505		A409-A415
R12T - Rectron	3515	R138 - Record		R3841 - Radiotechn	A409-A415
R12Y - Rectron		R145 - Record	505	R3843S - Radiotechn	A441N
R14 - Radiotechn (A409)-A415		R200 - Record	328	R3850 - Radiotechn	A409-A415
R14 - Record	1802	R200 - Tungfram	328	R3854 - Radiotechn	(B405)
R15 - Radiotechn (A409)-A415		R200/1,3/III - Rectron	1060	R3867 - Radiotechn	A441N
R18 - Radiotechn	A441	R202 - Record	1002	R3880 - Radiotechn	B409
R19 - Radiotechn		R204 - Record	1702	R4000 - Rectron	1062
R20A - Zenith		R208 - Tungfram	A225	R4050 - Zenith	1802
R20B - Zenith		R215 - Record	328	R4100 - Zenith	506
R20M - Zenith		R215 - Vatea	A225-B228	R4100/a - Zenith	506
R21 - Rectron	1700	R216 - Record	451	R4200 - Zenith	1561
R21H - Rectron		R220 - Rectron	1702	R5046 - Radiotechn	(B405)
R21-150 - Mullard	III	R223 - Record	1201	R5100 - Zenith	1560
R22 - Rectron	(1010)	R233 - Record	506	R5200 - Zenith	(1560)
R24 - Radiotechn	A425-B438	R234 - Record	506	R7200 - Zenith	
R24 - Record	1801	R235 - Record	1805		
R24/6 - Rectron	367	R238 - Record			
R29 - Radiotechn	C509A	R240 - Record	1561		
R31 - Radiotechn	(B405)	R241 - Record	1561		
R33 - Rectron	(1010)	R245 - Record	506		
R36 - Radiotechn (A409)-A415		R250 - Rectron	1701		
R36D - Radiotechn		R254 - Rectron	1701		
	(A409)-A415	R256 - Record	1560		
R41 - Radiotechn	A409-A415	R278 - Record	1562		
R42 - Radiotechn (A409)-A415		R0337 - Rectron	1201		
R43 - Radiotechn	(A441)	R354 - Castilla	1802		
R43M - Radiotechn	(A441N)	R405 - Tungfram	A425-B438		
R43O - Radiotechn	A441	R406 - Tungfram	A425-B438		
R43P - Radiotechn	A441	R408 - Castilla	373		
R44 - Rectron	328	R0423 - Rectron	1801		

S

S - Adzam	B443-C443
SA2004 - Record	(B442)
SB2118 - Vatea	B2044
SB4110 - Vatea	E444
SCG4 - Triotron	B442
SCN4 - Triotron	E442-E452T
Screenodion Bivolt - Impex	
	B252-B262
Screenodion Forvolt - Impex	
	(B252)-B262

SC2 - Triotron (B252)	SP2 - Triotron (B205)	SS4SPAC - Six-Sixty III
SC4 - Triotron (B442)	SP2B - Tungsram III	SS4VMAC - Six-Sixty III
SD - Ferranti (AB1)	SP2D - Tungsram III	SS4XSGAC - Six-Sixty III
S.Det AC14076 - Radiotechn E415-E424N	SP2V - Lissen III	SS4YSGAC - Six-Sixty III
SD1 - Telefunken	SP2(2) - Mullard KFI(3)	SS210 - Tungsram III
SD2 - Triotron	SP4 - Mullard III	SS210D - Six-Sixty III
SD4 - Mullard E444	SP4 - Mullard E446	SS210DDT - Six-Sixty III
SD4 - Triotron A415-B424	SP4 - Triotron (B405)	SS210DG - Six-Sixty III
SD15 - Triotron A415-B424	SP4 - Tungsram III	SS210HF - Six-Sixty III
SD20 - Mullard B2044	SP4B - Mullard III	SS210HL - Six-Sixty III
SE211 - Tungsram III	SP4B - Tungsram III	SS215SG - Six-Sixty III
SE220 - Tungsram (B255)	SP4S - Tungsram III	SS215VSG - Six-Sixty III
SD1515 - Triotron B415-B424	SP6S - Tungsram III	SS218HP - Six-Sixty III
SE2018 - Tungsram B2045	SP13 - Mullard CFI	SS218SG - Six-Sixty III
SE2118 - Tungsram III	SP13 - Tungsram III	SS218VP - Six-Sixty III
SE1 - Telefunken	SP13B - Mullard III	SS218VSG - Six-Sixty III
SGA1 - Standard E452T-E446	SP13B - Tungsram III	SS220B - Six-Sixty III
SG/D - Mullard E444	SP13C - Mullard III	SS220P - Six-Sixty III
SG-Forvolt - Impex	SP13S - Tungsram III	SS220PA - Six-Sixty III
SGA1 - Micromesh III	SP20 - Mullard III	SS220Pen - Six-Sixty III
SG-VM - Fotos B255	SP20 - Mullard B2046	SS220SP - Six-Sixty III
SGV16 - Lissen III	SP22 - Mazda III	SS230PP - Six-Sixty III
SG2 - Clarion III	SP30 - Ge. Mar. Os. III	SS240SP - Six-Sixty III
SG2 - Graham Farish III	SP41 - Mazda III	SS2018 - Tungsram B2052T-B2046
SG2 - 362 III	SP42 - Mazda III	ST2118 - Vatea B2046
SG2V - Lissen III	SP210(2) - Mazda (KFI)(3)	ST4110 - Vatea E446
SG4 - Triotron B415-B424	SP215(2) - Mazda KFI(3)	Super Det Bivolt - Impex (B217)
SG4A - M. P. A442-B442	SP220 - Tungsram III	Super Det Forvolt - Impex (E424N)
SG4B - M. P. B442	SP230 - Tungsram (B205)	Super HF Forvolt - Impex A425-B438
SG4V - M. P. E452T-E446	SP414 - Tungsram B405	Super HF Hivolt - Impex (B228)
SG20 - M. P. B2052T-B2046	SP420 - Astron 1801	Super Power Forvolt - Impex B409
SG20 - Mullard B2052T-B2046	SP614 - Tungsram B605	SU2130 - Cossor III
SG20A - Mullard B2042	SP625 - Tungsram C603	SU2150 - Cossor III
SG207 - Mazda B242-B252	SP1320 - Mazda III	SV220 - Tungsram (B225)
SG210 - Hivac B252-B262	SP1330 - Mazda III	SV490 - Vatea E442S-E452T
SG215 - Cossor B252	SP2020 - Mazda III	SV4100 - Vatea E442-E452T
SG215 - Hivac (B252)-B262	SP2220 - Mazda III	SV4110 - Vatea E452T-E447
SG215 - Lissen III	SP3020 - Mazda III	SWG2 - Graham Farish III
SG215 - Mazda B252-B262	SR2 - 362 III	SW1 - Dario III
SG215VM - Mazda (B255)	SR4 - 362 III	SW1 - Impex 505
SG220 - Cossor B262	SR100 - Sator 1904	SX2 - Graham Farish III
SG220 - Hivac B252-B262	SR150 - Sator 1911	SX210 - Vatea B262
SG410 - Cossor B442	SR180 - Sator 1928	SX216 - Vatea B262
SG410 - Mazda B442	SSHP1AC - Six-Sixty III	SX218 - Vatea B262
SG610 - Cossor A642	SSHP2AC - Six-Sixty III	SX406 - Vatea (B442)
SG610 - Mazda (A642)	SSHV4/1 - Six-Sixty III	SX410 - Vatea B442
SG2018 - Vatea B2042	SSHV4/2 - Six-Sixty III	SX410S - Vatea (B442)
SG2118 - Vatea B2052T-B2046	SSHV6/5 - Six-Sixty III	S2 - Record B252-B262
SI4090 - Zenith E442S-E452T	SSHV42 - Six-Sixty III	S2/C - Ge. Mar. Os. (B255)
SI4093 - Zenith E452T-E446	SSHV65 - Six-Sixty III	S4 - Fotos (E409N)
SI4095 - Zenith E445-E455	SSIH60/250 - Six-Sixty III	S4 - Sator (B442)
SM4 - Fotos E441	SSIH120/350 - Six-Sixty III	S4V - Mullard (E442)-E452T
SM94 - Record (B409)	SSW120/350 - Six-Sixty III	S4VA - Mullard III
SM144 - Record (A415)-B424	SSW120/500 - Six-Sixty III	S4VB - Mullard E452T-E446
SM300 - Record (A409)-A415	SSW462 - Six-Sixty III	S4VX - Mullard E442S
SM350 - Record (A425)-B438	SS4DDTAC - Six-Sixty III	S8 - Ge. Mar. Os. C142
SM400 - Record (B405)	SS4DGAC - Six-Sixty III	S11A - Everready 506
SM414 - Radiorecord B415-B424	SS4DXAC - Six-Sixty III	S11D - Everready III
SM1004 - Record B443S	SS4GPAC - Six-Sixty III	S12 - Marconi III
SN4 - Triotron (E424N)	SS4HLAC - Six-Sixty III	S21 - Ge. Mar. Os. (B252)-B262
SO1 - Amer (7)	SS4LAC - Six-Sixty III	S22 - Ge. Mar. Os. B262
SO2 - Amer 50	SS4MMAG - Six-Sixty III	S23 - Ge. Mar. Os. (B252)-B262
SO4110 - Vatea AK1	SS4PAC - Mullard E409N	
SPT4 - Ferranti III	SS4PAC - Six-Sixty III	
SPT4 - Ferranti E446	SS4Pen AAC - Six-Sixty III	
SPT4A - Ferranti E446	SS4Pen AC - Six-Sixty III	
SP2 - Lissen III	SS4PenM - Six-Sixty III	
SP2 - Record	SS4PenSP - Six-Sixty III	
	SS4SGAC - Six-Sixty III	

S24 - Ge. Mar. Os.	(B262)	S2034N - Triotron	B2047	TB217 - Radiotechn	B217
S25 - Ostar	B2052T-B2046	S2035 - Triotron	B2046	TB240 - Radiotechn	B240
S30C - Everready	(E406N)	S2043N - Triotron	B2047	TB282 - Dario	III
S100 - Fotos	E452-E463	S4150 - Fotos	(E442S)	TB282 - Impex	B228
S100 - Ostar	B2042	S4150C - Fotos	(E445)	TB402 - Dario	III
S100 - Sator	B442	S4250D - Fotos	(E445)	TB402 - Impex	B240
S130 - Cossor		S4150E - Fotos	(E442S)	TB422 - Dario	III
S201 - Triotron	(B405)			TB422 - Impex	B242
S207 - Triotron	(B252)			TB452 - Dario	III
S208 - Triotron	III			TB452 - Impex	(B255)
S209 - Triotron	KF3			TB552 - Dario	III
S210 - Triotron	KF4			TB622 - Dario	III
S210 - Tungstram	B252-B262			TB4313 - Impex	CL1
S213 - Triotron	B255			TB4320 - Impex	CL2
S215 - Ge. Mar. Os.	(B252)-B262			TB4613 - Dario	III
S215 - Triotron	B262			TB4613 - Impex	CF1
S215A - Mazda	B252-B262			TB5013 - Dario	III
S215B - Mazda	B262			TB5013 - Impex	CK1
S215VM - Mazda	B255			TB5613 - Dario	III
S217 - Triotron	KF2			TB5613 - Impex	CF2
S218 - Triotron	KF1			TB8013 - Impex	CC2
S220 - Tungstram	B262			TB9920 - Dario	III
S406 - Tungstram	(B442)			TCBC1 - Tungstram	CBC1
S407 - Tungstram	(B442)			TCB2 - Tungstram	CB2
S408 - Triotron	(B442)			TCC2 - Tungstram	CC2
S409 - Triotron	B442			TCF3 - Tungstram	CF3
S410 - Fotos	(E409N)			TCF7 - Tungstram	CF7
S410 - Ge. Mar. Os.	B442			TCH1 - Radiotechn	ACH1
S410 - Tungstram	B442			TCH1 - Tungstram	CH1
S410N - Triotron	E442S-E452T			TCH24 - Dario	III
S412 - Record	E708			TCH432 - Dario	III
S412N - Triotron	E442-E452T			TCK1 - Tungstram	CK1
S415 - Fotos	(E424N)			TCL1 - Tungstram	CL1
S415N - Fotos	(E424N)			TCL2 - Tungstram	CL2
S415N - Triotron	E445-E455			TCL3 - Tungstram	CL3
S420 - Triotron	III			TCY1 - Tungstram	CY1
S423 - Triotron	AF3			TCY2 - Tungstram	CY2
S424 - Triotron	AF7			TC2 - Radiotechn	AC2
S425 - Fotos	(E438)			TC43 - Radiotechn	C443
S430N - Triotron	E452T-E446 III			TC43N(A) - Radiotechn	C443N(A)
S431N - Triotron	E455-E447			TC243N - Radiotechn	C243N
S432 - Triotron	AF2			TC432 - Dario	III
S434N - Triotron	E447			TC432 - Impex	C243N
S435N - Triotron	E446			TC432N - Dario	III
S440 - Fotos	E438			TC434 - Dario	III
S440N - Fotos	E438			TC434 - Impex	C443-E443H
S493 - Zenith	E452T-E446			TDDS - Thermion	
S495 - Zenith	E455-E447			TDD2(1) - Mullard	KBC1
S610 - Ge. Mar. Os.	A642			TDD2A - Mullard	III
S617 - Triotron	EF5			TDD4(1) - Mullard	ABC1
S620 - Triotron	EF6			TDD6 - Mullard	EBC3
S625 - Ge. Mar. Os.	(A642)			TDD13 - Mullard	CBC1
S628 - Triotron	EF2			TDD13C(1) - Mullard	CBC1
S629 - Triotron	EF1			TDD25 - Mullard	III
S1010 - Celsior	A409-A415			TD2 - Triotron	A209
S1323 - Triotron	CF3			TD4 - Mullard	E444S
S1324 - Triotron	CF7			TD10 - Radiotechn	D410
S1327 - Triotron	CF2			TD20 - Mullard	B2044S
S1328 - Triotron	CF1			TD044 - Dario	III
S2010N - Triotron				TE - Radio-Vicco	A409-A415
	B2042-B2052T			TEKADON - Técade	A409-A415
S2012N - Triotron	B2045				III
S2018 - Tungstram	B2042			TE4 - Dario	III
S2018d - Tungstram	B2042			TE4 - Impex	AB1
S2030N - Triotron				TE06 - Radiotechn	(E406N)
	B2052T-B2046			TE06N - Radiotechn	E406N
S2031N - Triotron				TE08 - Radiotechn	E408N
	SE2118 Tungstr. III			TE09 - Radiotechn	E409N

TE094 - Impex	E409N	TF313 - Dario	III	TS215 - Mazda	
TE15 - Radiotechn	E415-E424N	TF313 - Impex	CF3	TT4 - Mullard	III
TE24 - Radiotechn	(E424N)	TF704 - Radiotechn	F704	TT210 - Triotron	KDDI
TE24(N) - Radiotechn	E424N	TF713 - Dario	III	TU - Fotos	
TE38 - Radiotechn	E438	TF713 - Impex	CF7	Tuneon Indicator - Ge. Mar. Os.	(4662)
TE41 - Radiotechn	E441	TH1 - Radiotechn	AM1		(B443)
TE41N - Radiotechn	E441N	TH4 - Mullard	(ACH1)	TU415 - Zenith	
TE42 - Radiotechn	E442-E452T	TH4A (1) - Mullard	(ACH1)	TU425 - Zenith	(C443)-E443H
TE42S - Radiotechn		TH4A - Tungsram	III	TU430 - Zenith	C443-E443H
	E442-S-E452T	TH13C - Mullard		TU410 - Zenith	E453
TE43H - Radiotechn	E443H	TH13C - Tungsram	III	TV4 - Mullard	AM1
TE43N - Radiotechn	E443N	TH21C - Mullard		TV6 - Mullard	EM1
TE44 - Radiotechn	E444	TH21C - Tungsram	III	TV60 - Radiotechn	1801
TE44S - Radiotechn	E444S	TH29 - Tungsram	III	TV61 - Radiotechn	1802
TE45 - Radiotechn	E445	TH401 - Triotron	ACH1	TV80 - Radiotechn	506
TE46 - Radiotechn	E446	TH2321 - Mazda	III	TV81 - Radiotechn	1805
TE47 - Radiotechn	E447	TH2620 - Mazda	III	TV90 - Radiotechn	1561
TE48 - Radiotechn	E448	TKBC1 - Tungsram	KBC1	TV100 - Radiotechn	(1815)
TE49 - Radiotechn	E449	TKB1 - Tungsram	KB1	TV105 - Radiotechn	(505)
TE51 - Radiotechn	E451	TKC1 - Tungsram	KC1	TV120 - Radiotechn	1817
TE52 - Radiotechn	E452T	TKF3 - Tungsram	KF3	TV165 - Radiotechn	1562
TE53 - Radiotechn	E453	TKF4 - Tungsram	KF4	TV250 - Mazda	(F704)
TE55 - Radiotechn	E455	TKK2 - Tungsram	KK2	TV425 - Vatea	C443-E443H
TE63 - Radiotechn	E463	TKL1 - Tungsram	(KL4)	TV4100 - Vatea	E443N
TE094 - Dario	III	TKL2 - Tungsram	KL2	TV4110 - Vatea	E443H
TE99 - Radiotechn	E499	TK1 - Radiotechn	AK1	TV4200 - Vatea	(F443N)
TE104 - Castilla	C405	TK2 - Radiotechn	AK2	TW - Radio-Vicco	A409-A415
TE244 - Dario	III	TK24 - Impex	AK2	TW1 - Dario	III
TE244 - Impex	E424N	TK406 - Triotron	AM1	TW1 - Impex	CY1
TE244N - Dario	III	TK606 - Triotron	EM1	TW2 - Dario	III
TE384 - Dario	III	TK4110 - Vatea	E463	TW2 - Impex	CY2
TE384 - Impex		TK4120 - Vatea	E453	TX4 - Tungsram	III
TE424 - Dario	III	TL1 - Radiotechn	AL1	TX21 - Tungsram	III
TE424 - Impex	E442-E452T	TL1 - Triotron	A109	TZ1 - Radiotechn	AZ1
TE434 - Dario	III	TL2 - Radiotechn	AL2	TZ34 - Dario	III
TE434 - Impex	E443H	TL3 - Radiotechn	AL3	T3-453 - Thermion	C443-E443H
TE444 - Dario	III	TL4 - Triotron	(A409)-A415	T4-33 - Thermion	ABC1
TE444 - Impex	E444	TL34 - Impex	AL4	T5-409 - Thermion	E409N-E415
TE464 - Dario	III	TL44 - Impex	AL4	T5-412 - Thermion	
TE464 - Impex	E446	TL54 - Dario	III	T5-415 - Thermion	E415-E424N
TE474 - Dario	III	TL210 - Vatea	C243N	T5-428 - Thermion	E424N
TE474 - Impex	E447	TL230 - Vatea	C243N	T5-438 - Thermion	E438
TE504 - Dario	III	TL410 - Vatea	C443N	T5-442 - Thermion	E442-E452T
TE504 - Impex	AK1	TL413 - Impex	CL4	T5-442S - Thermion	
TE524 - Impex	E452T-E446	TL414 - Vatea	B443-C443		E442S-E452T
TE524 - Dario	III	TL415 - Vatea	B443S	T5-444 - Thermion	E444
TE524T - Dario	E455	TL510 - Vatea	B543	T5-444S - Thermion	E444S
TE534 - Dario	III	TL1320 - Vatea	CL1	T5-446 - Thermion	E446
TE534 - Impex	E453	TL2018 - Vatea	B2043	T5-447 - Thermion	E447
TE554 - Impex	E455-E447	TMD - Mazda	B405	T5-448 - Thermion	E448
TE564 - Dario	III	TM4 - Fotos	E441	T5-455 - Thermion	E455-E447
TE564 - Impex	AF2	TP3 - Vatea	(A409)	T5-462 - Thermion	E452T-E446
TE634 - Dario	III	TP4 - Mullard	III	T5-475 - Thermion	
TE634 - Impex	E463	TP22 - Mazda	III	T5-499 - Thermion	E499
TE634A - Dario	III	TP23 - Mazda	III	T10 - Triotron	A209
TE994 - Dario	III	TP25 - Mazda	III	T34 - Record	D404
TE994 - Impex	E499	TP230 - Hivac		T55 - Adzam	C443-E443H
TE4313 - Dario	III	TP443 - Zenith	E443H	T60 - Adzam	B443-C443
TE4320 - Dario	III	TP450 - Zenith	E463	T78 - Record	(E708)
TE5013 - Dario	III	TP1340 - Mazda	III	T94 - Record	(E406N)
TF04 - Radiotechn	F704	TP2620 - Mazda	III	T104 - Record	(F410)
TF2 - Radiotechn	AF2	TP4100 - Zenith	E443N	T114 - Record	F410
TF3 - Radiotechn	AF3	TR224 - Triotron	A409-A415	T204 - Triotron	KC1
TF7 - Radiotechn	AF7	TR1560 - Adzam	1560	T223 - Triotron	KC3
TF10 - Radiotechn	F410	TSP4 - Mullard	4673	T410 - Fotos	E409N
TF43 - Radiotechn	(F443N)	TS1 - Triotron	A109	T416 - Record	E408N
TF43N - Radiotechn	F443N	TS2 - Rectron		T425 - Fotos	E424N
TF64 - Dario	III	TS4 - Rectron		T435 - Triotron	AC2
TF104 - Dario	III	TS4 - Triotron	(A409)-A415	T460 - Triotron	AD1

T491 - Zenith (E446)
 T495 - Zenith (E447)
 T635 - Triotron EC2
 T730 - Record E704
 T740 - Record
 T1012 - Record
 T1020 - Celsior A409-A415
 T1025 - Record
 T1304 - Record E443H
 T1335 - Triotron CC2
 T4000N - Fotos (AK1)
 T4150 - Fotos E452T-E446
 T4400 - Fotos E444
 T4400N - Fotos E444
 T4450 - Fotos E442-E452T
 T4500 - Fotos E452T-E446
 T4500C - Fotos E455-E447
 T4500N - Fotos E452T-E446
 T4600 - Fotos E446
 T4600N - Fotos E446
 T4700 - Fotos E447
 T4700N - Fotos E447

U

UAM - Castilla CF1
 UAMS - Castilla CF2
 UBC1 - Radiotechn CBC1
 UB1 - Radiotechn CB1
 UB2 - Radiotechn CB2
 UC2 - Radiotechn CC2
 UDD - Castilla CB1
 UDDT51 - Sator CBC1
 UDD51 - Sator CB2
 UDD80 - Sator
 DD818 Tungstr. III
 UDH - Clarion III
 UD2 - Triotron
 UD41 - Mazda III
 UD506 - Triotron (B405)
 UEP51 - Sator CF3
 UEP103 - Sator
 HP1118 Tungstr. III
 UFC - Castilla CL2
 UFC - 362 III
 UFF - Castilla CL1
 UF1 - Radiotechn CF1
 UF2 - Radiotechn CF2
 UF3 - Radiotechn CF3
 UF4 - Clarion III
 UF7 - Radiotechn CF7
 UF41 - Clarion III
 UGDR - Castilla CK1
 UHdd - 362 III
 UHL - 362 III
 UHP52 - Sator CF7
 UHP103 - Sator
 UHP1018 - Sator
 HP1018 Tungstr. III
 UH1 - Radiotechn CH1
 UH4 - Clarion III
 UKP403 - Sator
 PP4018 Tungstr. III
 UK1 - Radiotechn CK1
 ULP - 362 III
 ULP51 - Sator CL2
 ULP204 - Sator B2043

UL1 - Radiotechn CL1
 UL2 - Radiotechn CL2
 UMD40 - Sator (AB2)
 UME - 362 III
 UMO51 - Sator CK1
 UMO106 - Sator CK1
 Universal - Fotos A409-A415
 Universal Bivolt - Impex (A209)
 Universal C - Fotos
 (A409)-A415
 Universal Forvolt - Impex
 A409-A415
 UPG105 - Sator
 MH1118 Tungstr. III
 UPX - 362 III
 UP4B - M. P. B443-C443
 UP4C - M. P. C443-E443H
 UP4D - M. P. E443H
 UP4E - M. P. F443N
 UP4V - M. P. E463
 UP5B - M. P. B543
 UP20 - M. P. B2043
 URL200 - Castilla C1
 UR1 - Castilla CY1
 UR1 - Mullard CY1
 UR1C(1) - Mullard CY1
 UR2 - Castilla CY2
 UR2 - Mullard CY2
 UR3 - Mullard CY3
 UR3C(1) - Mullard CY2
 UU2 - Mazda 506
 UU3 - Mazda III
 UU4 - Mazda III
 UU5 - Mazda III
 UU30/150 - Mazda 1801
 UU30/250 - Mazda 1801
 UU41 - Lissen III
 UU42 - Lissen III
 UU43 - Lissen III
 UU60/250 - Graham Farish III
 UU60/250 - Hivac III
 UU60/250 - Mazda 506
 UU120/250 - Mazda 1561
 UU120/350 - Graham Farish III
 UU120/350 - Hivac III
 UU120/350 - Mazda 1561
 UU120/500 - Hivac III
 UU120/500 - Mazda 1561
 UU412 - Vatea
 UU4020(1) - Mazda CY2
 UVG51 - Sator CY2
 UVP - 362 III
 UV4100 - Vatea E409N
 UX208 - Vatea A209-B217
 UX210 - Vatea A209-B217
 UX211 - Vatea B217
 UX406 - Vatea A409-A415
 UX412 - Vatea B409
 UX414 - Vatea B409
 UY1 - Radiotechn CY1
 UY2 - Radiotechn CY2
 UZ420 - Valvo C1
 U1 - Radiotechn C1
 U4 - Ge. Mar. Os.
 U4C - M. P. D404-E406N
 U4D - M. P. D404-E406N
 U4E - M. P. F410
 U5 - Ge. Mar. Os.
 U6 - Ge. Mar. Os.

U6CAT - Castilla EM1
 U8 - Ge. Mar. Os.
 U9 - Ge. Mar. Os. 506
 U9c - Ge. Mar. Os. 506
 U10 - Ferranti (1560)
 U10 - Ge. Mar. Os. 506
 U12 - Ge. Mar. Os. 1561
 U14 - Ge. Mar. Os. 1561
 U16 - Ge. Mar. Os. (1875)
 U16 - Lissen III
 U17 - Marconi III
 U18 - Marconi III
 U21 - Mazda III
 U26 - Hivac III
 U30 - Ge. Mar. Os.
 U30 - Marconi III
 U30/250 - Mazda 1802
 U31 - Marconi III
 U50 - Marconi III
 U52 - Marconi III
 U60/500 - Mazda 505
 U65/550 - Mazda 1562
 U70/140 - Triotron C12
 U75/300 - Mazda 505
 U107D - Valvo A141
 U120/350 - Mazda 1832
 U120/500 - Mazda 1832
 U150/1100 - Mazda
 U208D - Valvo A241
 U209D - Valvo (A241)
 U215 - Zenith (B205)
 U230 - Zenith (B205)
 U352 - Megam A409-A415
 U403 - Mazda III
 U406 - Vatea A409-A415
 U408D - Valvo
 U409D - Valvo A441N
 U412 - Vatea A409-A415
 U412 - Zenith (B405)
 U415 - Zenith B409
 U418 - Zenith
 U420 - Zenith B405
 U440 - Zenith B405
 U460 - Zenith (D404)-E406N
 U525 - Valvo C509A
 U525 - Zenith
 U580 - Zenith
 U650 - Lissen III
 U920 - Ostar-Ganz III
 U1718D - Valvo B2041
 U4020(1) - Mazda (CY1)
 U4100D - Valvo (E441N)

V

VAB1 - Vatea AB1
 VAB2 - Vatea AB2
 VAC2 - Vatea AC2
 VAF2 - Vatea AF2
 VAF3 - Vatea AF3
 VAF7 - Vatea AF7
 VAK1 - Vatea AK1
 VAK2 - Vatea AK2
 Valve 4V - Cynos 1802
 VAL1 - Vatea AL1
 VAL2 - Vatea AL2
 Var. Mu Screen Bivolt - Impex (B252)-B262

VAZ1 - Vatea	AZ1	VL1 - Telefunken	VL1	VS2 - Ge. Mar. Os.	(B255)
VA41 - S. I. F.	1801	VL1 - Valvo	VL1	VS2 - Graham Farish	III
VA62 - S. I. F.	506	VMP4 - Ge. Mar. Os.	E447	VS2 - Record	B255
VA122 - S. I. F.	1561	VMP4G - Ge. Mar. Os.	AF2	VS2 - Visseaux	III
VB1 - Radiotechn	EB1	VMP4K - Ge. Mar. Os.	E447	VS2 - 362	III
VB200 20 - Celsior	1801	VMS4 - Ge. Mar. Os.	(E445)-E455	VS4 - Ferranti	E445
VB250 50 - Celsior	506	VMS4 Catkin - Ge. Mar. Os.	(E445)-E455	VS24 - Ge. Mar. Os.	B255
VCB1 - Vatea	CB1	VMS4B - Ge. Mar. Os.	E455-E447	VS24K - Ge. Mar. Os.	B255
VCB2 - Vatea	CB2			VS210 - Hivac	B255
VCC2 - Vatea	CC2			VS215 - Hivac	(B255)
VCF1 - Vatea	CF1			VS215 - Mazda	(B255)
VCF2 - Vatea	CF2	VM4V - Mullard	E445-E455	VS220 - Cossor	B262
VCF3 - Vatea	CF3	VM20 - Mullard	B2045-B2047	VT2 - Vatea	4662
VCF7 - Vatea	CF7	VM200 10 - Celsior	1802	VT107 - Tekade	A209
VCK1 - Vatea	CK1	VM200.20 - Celsior	1802	VT110 - Tekade	A225-B228
VCL1 - Vatea	CL1	VM200.30 - Celsior	1802	VT111 - Tekade	(B405)
VCL2 - Vatea	CL2	VM600.50 - Celsior	506	VT112 - Tekade	A409-A415
VCY1 - Vatea	CY1	VO2S - Tungsram	III	VT121 - Tekade	B205
VCY2 - Vatea	CY2	VO6 - Tungsram	III	VT122 - Tekade	B217
VC1 - Telefunken	VC1	VO13S - Tungsram	III	VT123 - Tekade	
VC1 - Valvo	VC1	VPTA(1) - Ferranti	CF7	VT124 - Tekade	A425-B438
VC2 - Radiotechn	EC2	VPTS - Ferranti	III	VT126 - Tekade	
VDP1 - Ge. Mar. Os.		VPT4 - Ferranti	E446	VT128 - Tekade	A409-A415
VDS - Ge. Mar. Os.		VPT4A - Ferranti	E446	VT129 - Tekade	B409
VDS - Marconi	III	VPT4B - Ferranti	AF2	VT132 - Tekade	
VDSB - Ge. Mar. Os.		VP2 - Graham Farish	III	VT133 - Tekade	
VDSB - Marconi	III	VP2 - 362	III	VT134 - Tekade	
VEB1 - Vatea	EB1	VP2(2) - Mullard	KF2(3)	VT137 - Tekade	
VEC2 - Vatea	EC2	VP2A(2) - Mullard	KF2(3)	VT139 - Tekade	
VEF1 - Vatea	EF1	VP2B - Mullard	III	VT141 Tekade	E409N-E415
VEF2 - Vatea	EF2	VP2B - Tungsram	III	VT142 - Tekade	
VEG51 - Sator	CY1	VP2BS - Tungsram	III	VT143 - Tekade	
VEK1 - Vatea	EK1	VP2D - Tungsram	III	VT147 - Tekade	
VEL1 - Vatea	EL1	VP4 - Mullard	E447 III	VT216 - Tekade	
VEZ1 - Vatea	EZ1	VP4A - Mullard	AF2	VX2 - Tungsram	III
VEZ2 - Vatea	EZ2	VP4B - Mullard	III	VX2S - Tungsram	III
VFZ1 - Vatea	FZ1	VP4B - Tungsram	III	VX6S - Tungsram	III
VF1 - Radiotechn	EF1	VP6 - Tungsram	III	VX2810 - Tungsram	III
VF2 - Radiotechn	EF2	VP6S - Tungsram	III	VY1 - Telefunken	VY1
VG45 - Ostar-Ganz	III	VP13 - Hivac	III	VY1 - Valvo	VY1
VG406 - Sator	1804	VP13 - Tungsram	III	VZ1 - Radiotechn	EZ1
VG410 - Sator	506	VP13A - Mullard	CF2	V0 - Fotos	1803
VG411 - Sator	1805	VP13B - Tungsram	III	V02 - Tungsram	III
VG420 - Sator	1561	VP13C - Mullard	III	V04 - Tungsram	III
VG421 - Sator	1815	VP13S - Tungsram	III	V013 - Tungsram	III
VG460 - Eagle	1801	VP20 - Mullard	B2047 III	V1 Fotos	1802
VG2503 - Hoges	1801	VP21 - Marconi	III	V1 - Visseaux	505
VG2908 - Hoges	1201	VP21(2) - Ge. Mar. Os.	(KF2)(3)	V2 - Fotos	
VG3008 - Hoges	506			V2 - Visseaux	506
VG3512 - Hoges	1561	VP22 - Mazda	III	V3 - Fotos	(1832)
VG4100 - Eagle	506	VP23 - Mazda	III	V3 - Ostar	B2047
VG4200 - Eagle	1561	VP30 - Ge. Mar. Os.	III	V4 - Cynos	1802
VG5006 - Hoges	1805	VP41 - Mazda	III	V4 - Ignix	1801
VHP2 - Clarion	III	VP133 - Mazda	III	V4 oxyde - Cynos	1802
VHP13 - Clarion	III	VP210(2) - Mazda	(KF2)(3)	V6 - Fotos	506
VHTA(1) - Ferranti	(CK1)	VP215B - Mazda	III	V6M - Fotos	(1803)
VHTS - Ferranti	III	VP215C - Mazda	III	V6N - Fotos	506
VHT2(1) - Ferranti	(KK2)	VP215(2) - Hivac	KF2(3)	V8 - Fotos	
VHT2A(1) - Ferranti	(KK2)	VP215(2) - Mazda	KF2(3)	V8 - Ignix	1801
VHT4(1) - Ferranti	(AK2)	VP1320(1) - Mazda	CF2	V12 - Fotos	
VH4 - Mullard	E449	VP1321 - Mazda	III	V20 - Fotos	1801
VH20 - Mullard	B2049	VP1322 - Mazda	III	V20/7000 - Tungsram	III
VH300 - Splendor	(B442)	VR2 - Castilla	505	V21B - Fotos	1801
VKF1 - Vatea	KF1	VR4 - Castilla	506	V21M - Fotos	1803
VKF2 - Vatea	KF2	VSGA1 - Micromesh	III	V22 - Fotos	1561
VKK2 - Vatea	KK2	VSGA1 - Standard	E455-E447	V23 - Fotos	
VK1 - Radiotechn	EK1	VSG220 - Cossor	B255	V24 - Ge. Mar. Os.	
VLS61 - Standard		VS2 - Clarion	III	V25 - Tungsram	III
VL1 - Radiotechn	EL1	VS2 - Ferranti	B255	V30 - Fotos	1560

V30 - Tungfram	III	WD11 - Amer	(9)	W415N - Triotron	E438
V41 - S. I. F.	1801	WD12 - Amer	(9)	W419 - Marathon	E445-E455
V42 - Ignix	506	WD30 - Ge. Mar. Os.	III	W420 - Triotron	B438
V43 - Ignix	506	WD30 - Marconi	III	W428 - Longlife	E424N
V44 - Ignix	1801	WD40 - Ge. Mar. Os.	III	W429 - Marathon	E452T-E446
V46 - Ignix	506	WD40 - Marconi	III	W438 - Longlife	E438
V48 - Ignix	1561	WD525 - Triotron	A425-B438	W443 - Longlife	B443-C443
V51 - S. I. F.	373	WE4 - Triotron	B438	W443H - Longlife	E443H
V54 - Radiotechn	506	WE6 - Rectron	340	W444 - Longlife	E444
V56 - Dario	1802	WE15 - Rectron	1904	W446 - Longlife	E446
V60 - Radiotechn	1801	WE22 - Rectron	501	W450 - Zenith	D404-E406N
V60 - Triotron	1904	WE33 - Rectron	452	W452 - Longlife	452
V62 - S. I. F.	506	WE34 - Rectron	1011	W453 - Longlife	C443-E443H
V62 - Splendor	B405	WE44 - Rectron	329	W455 - Longlife	E455-E447
V66 - Radiotechn	1803	WE45 - Rectron	1331	W462 - Longlife	E452T-E446
V70 - Radiotechn		WE46 - Rectron	1014	W463 - Longlife	E463
V70 - Triotron	C2	WE55 - Rectron	(452)	W499 - Longlife	E499
V70U - Triotron	C4	WG4 - Triotron	A409	W506 - Marathon	C443-E443H
V71 - Radiotechn		WG4SC - Eagle	E442S-E452T	W509 - Marathon	E446
V72 - Radiotechn		WG33 - Loewe		W516 - Marathon	E443H
V73 - Radiotechn		WG34 - Loewe		W519 - Marathon	E443H
V80 - Radiotechn	506	WG35 - Loewe		W606 - Valvo	A630
V80 - Triotron	1911	WG36 - Loewe		W704 - Longlife	F704
V90 - Radiotechn	1561	WG37 - Loewe		W1501 - Record	B2099
V100 - Fotos		WG41 - Eagle	E415-E424N	W2418 - Valvo	E438
V100 - Radiotechn	1815	WG41 - Loewe		W4080 - Valvo	(E438)
V100 - Triotron	1927	WG43 - Eagle	E424N	W4100 - Valvo	E499
V105 - Radiotechn		Wi33 - Valvo	452	W4110 - Valvo	
V110 - Radiotechn		Wi100 - Valvo	1904		
V122 - S. I. F.	1561	Wi150 - Valvo	1911		
V140 - Triotron	C1	Wi180a - Valvo	1927		
V140U - Triotron	C3	Wi180b - Valvo	1928		
V150 - Triotron	1928	Wi453 - Longlife	E453		
V150 - Visseaux	1803	WN4 - Triotron	E438-B438		
V155 - Radiotechn		WS1507 - Splendor			
V165 - Radiotechn	1562		E415-E424N		
V180a - Triotron	1927	WZ1 - Impex	FZ1		
V202 - Elecson	1801	W1 - A. E. G.			
V207 - Radiochim.	506	W2 - A. E. G.			
V250 - Visseaux	1801	W4 - Sator	A425-B438		
V306 - Elecson	506	W6 - Fotos	1805		
V430 - Tungfram	1802	W10 - Fotos	1805		
V460 - Tungfram	1803	W10 - Record			
V475 - Tungfram	373	W10M - Zenith	E708		
V480 - Visseaux	1561	W12 - Fotos	1832		
V495 - Tungfram	506	W15 - Record	329		
V510 - Elecson	80	W20 - Fotos	1832		
V515 - Fotos		W20 - Record	452		
V580 - Visseaux	1560	W21 - Marconi	III		
V583 - Visseaux		W30 - Ge. Mar. Os.	III		
V780 - Visseaux		W30 - Marconi	III		
V781 - Visseaux		W31 - Ge. Mar. Os.	III		
V914(1) - Mazda	(AB2)	W31 - Marconi	III		
V1508 - Splendor	A415-B424	W42 - Marconi	III		
V2018 - Tungfram	III	W60 - Fotos			
V2118 - Tungfram	III	W100 - Sator	(B438)		
V2350 - Tungfram	1010	W213 - Triotron	B228		
V3030 - Splendor	A425-B438	W306 - Marathon	F704		
V3880 - Radiotechn	506	W308 - Marathon	E424N		
V4001 - Dario	506	W310 - Ostar Ganz	III		
V4200 - Tungfram	1832	W318 - Marathon	E454		
		W329 - Longlife	329		
		W406 - Marathon	E451		
		W406 - Valvo	A425-B438		
		W408N - Longlife	E408N		
		W409 - Marathon	E442-E452T		
		W410 - Valvo			
		W411 - Valvo	B438		
		W412 - Triotron	A425		

W

WD2 - Triotron	(B228)
WD4 - Triotron	A425-B438
WD4S - Triotron	A425-B438

X

XD4 - Triotron	B405
XD (midget) - Hivac	III
XD505 - Triotron	B405
XL (midget) - Hivac	III
XP (midget) - Hivac	III
XP2 - Graham Farish	III
XSG (midget) - Hivac	III
XT4 - Triotron	(B405)
XT505 - Triotron	B405
XY (midget) - Hivac	III
XV280 - Vatea	80
X21(1) - Ge. Mar. Os.	(KK2)
X22 - Marconi	III
X23 - Marconi	III
X30 - Ge. Mar. Os.	III
X30 - Marconi	III
X31 - Ge. Mar. Os.	III
X32 - Ge. Mar. Os.	III
X32 - Marconi	III
X41 - Ge. Mar. Os.	III
X42 - Ge. Mar. Os.	III
X42 - Marconi	III
X63 - Marconi	III
X64 - Marconi	III
X65 - Marconi	III
X2818 - Valvo	B2048
X2918 - Valvo	B2049
X4122 - Valvo	E448
X4123 - Valvo	E449

Y

YD02 - Triotron	III
YD2 - Triotron	III

YD4 - Triotron B409-A415
 YG5 - Triotron
 YG6 - Triotron A609
 YM4V - Mullard (E445)-E455
 YN4 - Triotron (E409N)
 Y13 - Hivac III
 Y220 - Hivac C243N
 Y230 - Hivac III
 Y2018 - Tungsram

Z

ZA1 - Marconi III
 ZD(1) - Ferranti CB2
 ZD2 - Triotron B205
 ZD4 - Triotron (B405)
 ZD503 - Triotron B405
 ZE4 - Triotron B409
 ZM144 - Record
 ZM288 - Record
 ZR100 - Zenith 1802
 Z1 - Telefunken 4675
 Z2 - Telefunken 4676
 Z4 - Zenith A409
 Z21 - Marconi III
 Z26 - Hivac III
 Z30 - Ge. Mar. Os.
 Z220 - Hivac (C243N)

O

OZ3 - Amer (7)
 OZ4 - Amer 0Z4G(6)
 OZ4G - Amer 0Z4G(6)
 00 - Amer 00A(6)
 0,06 - Metal A409-A415
 0,06D - Metal (A409)-A415
 0,06DG - Metal A441N
 0,1 - Amer 0,1A
 0,1AA - Amer 0,1A

1

1 - Amer IV
 1A4 - Amer 1A4T
 1A7 - Brimar III
 1A7 - Micromesh III
 1A7 - Standard
 1B4 - Amer 1B4P
 1B4T - Amer 1B4P
 1B4T/951 - Amer 1B4P
 1D4 - Standard CY2
 1D5 - Brimar III
 1D5 - Micromesh III
 1D5 - Standard CY1
 1D5G - Amer 1D5GT
 1E5G - Amer 1E5GP
 1E5GT - Amer 1E5GP
 1P6G - Amer (7)
 1V - Sylvania I
 1-409 - Thermion A409-A415
 1-415 - Thermion A415-B424
 1-425 - Thermion A425-B438

2

2 - Pix III
 2A3H - Amer 2A3
 2B1 - Ultron KF1
 2B2 - Ultron KF2
 2B3 - Ultron KF3
 2B4 - Ultron KF4
 2B5 - Ultron KK2
 2B6 - Ultron KB2
 2B6 - Amer (7)
 2B7 - Ultron KC3
 2B8 - Ultron KDD1
 2B9 - Ultron KL2
 2B10 - Ultron KBC1
 2B11 - Ultron B228
 2B12 - Ultron B240
 2B13 - Ultron B217
 2B14 - Ultron C243N
 2B15 - Ultron KL4
 2D2(1) - Mullard KB2 III
 2D4 - Mullard AB1
 2D4A(1) - Mullard AB2
 2D4B - Mullard III
 2D13 - Mullard CB1
 2D13A(1) - Mullard CB2
 2D13C - Mullard III
 2G4 - Cossor A441N
 2G5 - Amer (7)
 2HMD - Loewe
 2L0 - Record (B405)
 2L20 - Tekade B205
 2NF - Loewe
 2NG - Loewe 1201
 2R100 - Zenith 506
 2S - Amer 2S/4S
 2U15 - Tekade A209
 2XP - Cossor III
 2Z2/G84 - Sylvania 2Z2
 2-405 - Thermion B405
 2-406 - Thermion (B405)
 2-409 - Thermion B409
 2-424 - Thermion B424
 2-438 - Thermion B438
 2-442 - Thermion B442
 2-443 - Thermion B443-C443

3

3 - Pix III
 3G310 - Tekade 1201
 3NFB - Loewe III
 3NFK - Loewe
 3NF Bat - Loewe
 3NFL - Loewe
 3NF Netz - Loewe
 3NFW - Loewe III
 3NF7 - Loewe
 3-405 - Thermion C405
 3-453 - Thermion C443-E443H

4

4 - Pix III
 4AAF - Castilla A425-B438

4AF - Castilla A409-A415
 4A1 - Ultron E452T-E446
 4A2 - Ultron E442-E462T
 4A3 - Ultron E415-E424N
 4A4 - Ultron C443-E443H
 4A5 - Ultron E443H
 4A6 - Ultron E424N
 4A07 - Tekade A415-B424
 4A7 - Ultron E499
 4A08 - Tekade A415-B424
 4A08n - Tekade A415-B424
 4A8 - Ultron E463
 4A9 - Ultron E446
 4A10 - Tekade A415-B424
 4A10 - Ultron E447
 4A11 - Ultron AF2
 4A12 - Ultron AK1
 4A13 - Ultron AB1
 4A14 - Ultron E444
 4A15 - Tekade (A415)-B424
 4A15 - Ultron E441
 4A16 - Ultron AK2
 4A17 - Ultron AF3
 4A18 - Ultron AF7
 4A19 - Ultron AH1
 4A20 - Ultron AC2
 4A21 - Ultron AB2
 4A22 - Ultron ABC1
 4A23 - Ultron AL1
 4A24 - Ultron AL2
 4A25 - Ultron AL4
 4A26 - Ultron AL4
 4A27 - Ultron AL5
 4A28 - Ultron AD1
 4A80 - Tekade E415-E424N
 4A80n - Tekade E415-E424N
 4A90 - Tekade (E424N)
 4A120 - Tekade E409N-E415
 4BF - Castilla (B405)
 4BFF - Castilla B405
 4BFF2 - Castilla B409
 4B1 - Ultron A409-A415
 4B2 - Ultron A415-B424
 4B3 - Ultron A425-B438
 4B4 - Ultron B443-C443
 4B5 - Ultron (B405)
 4B06 - Tekade A409-A415
 4B6 - Ultron B442
 4B7 - Ultron A441N
 4D - Castilla A415-B424
 4DA10 - Tekade A441N
 4DC - Castilla B415-B424
 4DC1 - Castilla B424
 4DR - Castilla A441N
 4D06 - Tekade A441N
 4D1 - Brimar III
 4D80 - Tekade E441N
 4E1 - Loewe AL4
 4F - Castilla E443N
 4F06 - Tekade A409-A415
 4GAF - Castilla (B442)
 4GBF - Castilla B443-C443
 4GBFS - Castilla B443S
 4G15 - Tekade 1802
 4G25 - Tekade 1802
 4G30 - Tekade 1801
 4G35 - Tekade 1802
 4G105 - Tekade 506
 4G200 - Tekade 1561

4HA130 - Tekade

4H1 - Loewe AF7
 4H2 - Loewe AF3
 4H3 - Loewe AH1
 4H07 - Tekade A409-A415
 4H07n - Tekade A409-A415
 4H08 - Tekade A415-B424
 4H80 - Tekade E415-E424N
 4H130 - Tekade E409N-E415
 4K30 - Tekade
 4K32 - Tekade (C405)
 4K50 - Tekade (D404)
 4K60 - Tekade D404
 4K110 - Tekade
 4K170 - Tekade
 4L11 - Tekade B405
 4L12 - Tekade B405
 4L13 - Tekade B409
 4L14 - Tekade B409
 4L15 - Tekade B409
 4L29 - Tekade B443-C443
 4L31 - Tekade
 4M1 - Loewe AK2
 4NG - Loewe 506 III
 4N08 - Tekade A409
 4N110 - Tekade E409N-E415
 4P25 - Tekade C443-E443H
 4R1 - Ultron 506
 4R2 - Ultron 1561
 4R3 - Ultron AZ1
 4TSA - Cossor III
 4S - Amer 2S/4S
 4SC - Eagle (B442)
 4S09 - Tekade (B442)
 4S10 - Tekade (B442)
 4S80 - Tekade E452T
 4S80n - Tekade E442S-E452T
 4S120 - Tekade E442S-E452T
 4U130 - Tekade (E409N)-E415
 4V - Cynos 1802
 4V1 - Loewe ABC1
 4W03 - Tekade A425-B438
 4W03n - Tekade A425-B438
 4W08 - Tekade A425-B438
 4W100 - Tekade E438
 4W120 - Tekade (E438)
 4XP - Cossor (E406N)
 4-33 - Thermion
 4/100BU - Cossor III

5

5B1 - Micromesh III
 5B1 - Standard B262
 5E255 - Mazda (C243N)
 5E415 - Mazda B443-C443
 5FC - Castilla B543
 5V4G - Amer 5T4(6)
 5W4G - Amer 5W4(6)-5Y3G
 5XX - Record (A409)-A415
 5Y3 - Amer 5Y3G
 5Y4 - Amer 5Y4G
 5Z4 - Amer 5V4G
 5Z4MG - Amer 5Z4-5V4G
 5-409 - Thermion E409N-E415
 5-412 - Thermion
 5-415 - Thermion E415-E424N
 5-428 - Thermion E424N

5-438 - Thermion E438
 5-442 - Thermion E442-E452T
 5-442S - Thermion E442S-E452T
 5-444 - Thermion E444
 5-444S - Thermion E444S
 5-446 - Thermion E446
 5-447 - Thermion E447
 5-448 - Thermion E448
 5-449 - Thermion E449
 5-453 - Thermion E453
 5-455 - Thermion E455-E447
 5-462 - Thermion E452T-E446
 5-463 - Thermion E463
 5-475 - Thermion
 5-499 - Thermion E499

6

6AB5 - Amer (7)
 6AB6G - Amer (7)
 6AC6G - Amer (7)
 6A4 - Amer 6A4/LA
 6A8 - Amer 6A8(4)
 6A8MG - Amer 6A8G(4)
 6B6 - Amer 6Q7G(4)
 6B6G - Amer 6Q7G(4)
 6B8 - Amer 6B8G(4)
 6C5 - Amer 6C5G(4)
 6D5 - Amer (7)
 6D5G - Amer (7)
 6E1 - Ultron EF5
 6E2 - Ultron EF6
 6E3 - Ultron EB4
 6E4 - Ultron EBC3
 6E5 - Ultron EL2
 6E6 - Ultron EL3
 6E7 - Amer 6D7
 6E7 - Ultron EL5
 6E8 - Ultron EK2
 6F5 - Amer 6F5G(4)
 6F6 - Amer 6F5G(4)
 6G5/6H6 - Amer 6G5
 6H5 - Amer 6G5
 6H6 - Amer 6H6G(4)
 6H6-MG - Amer 6H6-G
 6J5 - Amer 6J5G(4)
 6J7 - Amer 6J7G(4)
 6J7-MG - Amer 6J7-G
 6J8G - Amer 6J8G(6)
 6K7 - Amer 6K7G(4)
 6K7-MG - Amer 6K7-G
 6K8 - Amer 6K8(6)
 6L6 - Amer 6L6G(4)
 6L7 - Amer 6L7G(4)
 6L7-MG - Amer 6L7-G
 6NG - Loewe 1562
 6N5 - Amer 6G5
 6N6G - Amer 6N6(4)
 6N6-MG - Amer 6N6-G
 6N7G - Amer 6N7
 6P7 - Amer 6P7-G
 6P7G - Amer 6P7
 6P8G - Brimar III
 6Q6 - Amer 6T7G
 6Q6G - Amer 6T7G
 6Q7G - Amer 6Q7
 6Q7-MG - Amer 6Q7-G

6R3 - Ultron EZ3
 6R4 - Ultron EZ4
 6R7 - Ultron EZ2
 6R7G - Amer 6R7
 6R7-MG - Amer 6Q7-G
 6S7G - Amer 6S7G
 6TH8 - Tungsram III
 6TH8(G) - Tungsram ECH33 III
 6T7G - Amer 6Q7
 6T7G/6Q6G - Amer 6T7G
 6V6G - Amer 6V6(4)
 6W5G - Amer 6X5G
 6X5G - Amer 6X5(4)
 6Y5V - Amer 6Y5
 6Z3 - Amer 1V
 6Z4 - Amer 84
 6Z4/84 - Amer 84
 6Z5/12Z5 - Amer 6Z5
 6Z6MG - Amer (9)
 6/100D - Metal (A409)-A415

7

7A2 - Brimar III
 7A2 - Micromesh III
 7A2(1) - Standard AL2
 7A3 - Brimar III
 7A3(1) - Standard AL4
 7D3 - Brimar III
 7D3(1) - Standard (CL2)
 7D5 - Standard
 7D6 - Brimar III
 7D6(1) - Standard (CL2)
 7D7(1) - Standard (CL2)
 7D8 - Brimar III
 7D8 - Standard
 7R1 - Ultron 1562

8

8A1 - Brimar III
 8A1 - Standard (E446)
 8A2 - Standard (E446)
 8D2 - Brimar III
 8D2(1) - Standard CF7
 8K290 - Tekade
 8K300 - Tekade
 8NG - Loewe III
 8NG - Loewe 1201

9

9A1 - Brimar III
 9A1 - Standard (E447)
 9A3 - Brimar III
 9A3 - Standard
 9D2 - Brimar III
 9D2(1) - Standard CF3

10

10D1 - Brimar III
 10D1(1) - Standard CBC1
 10NG - Loewe III
 10NG - Loewe (1802)

11

11A1(1) - Standard (ABC1) III
 11A2 - Brimar III
 11A2(1) - Standard (ABC1) III
 11D3 - Brimar III
 11D3 - Standard

12

12 - Amer 12A
 12A - Amer 12
 12NG - Loewe 1801 III
 12Z5 - Amer 6Z5

13

13 - Amer 80
 13DHA - Cossor III
 13H1 - Loewe CF7
 13H2 - Loewe CF3
 13H3 - Loewe CF7
 13PGA(1) - Cossor (CK1)
 13SPA(1) - Cossor (CF7)
 13U1 - Ultron CF1
 13U2 - Ultron CF2
 13U3 - Ultron CK1
 13U4 - Ultron CB1
 13U5 - Ultron CL2
 13U6 - Ultron CY1
 13U7 - Ultron CY2
 13U8 - Ultron C1
 13U9 - Ultron C2
 13U10 - Ultron CF3
 13U11 - Ultron CF7
 13U12 - Ultron CH1
 13U13 - Ultron CC2
 13U14 - Ultron CB2
 13U15 - Ultron CBC1
 13U16 - Ultron CL1
 13U17 - Ultron CL4
 13VPA(1) - Cossor (CF3) III

14

14 - Amer (7)
 14NG - Loewe 1805
 14Z3 - Amer 12Z3

15

15A2 - Brimar III
 15A2(1) - Standard (AK2)
 15D1 - Brimar III
 15D1(1) - Standard (CK1)
 16 - Amer 81
 16B - Amer 81
 16D1 - Brimar III
 16D1 - Standard
 16NG - Loewe (1862)
 17 - Amer (7)

20

20 - Pix III
 20AC - Castilla B2042
 20AD - Castilla B2052T
 20AM - Castilla B2046
 20AMS - Castilla B2047
 20A1 - Brimar III
 20EF - Castilla B2006
 20C1 - Ultron B2042-B2052T
 20C2 - Ultron B2045
 20C3 - Ultron B2038
 20C4 - Ultron B2043
 20DC - Castilla B2038
 20DP - Castilla B2044
 20DP1 - Castilla B2044S
 20DR - Castilla B2099
 20FC - Castilla B2043
 22AC - Amer 24A
 24NG - Loewe
 24THA - Cossor III

25

25 - Pix III
 25A6G - Amer 25A6(4)
 25A7 - Amer 25A7G(6)
 25L6G - Amer 25L6
 25N6 - Amer 25B5
 25N6G - Amer 25B5
 25S - Amer 1B5
 25Z3 - Amer (7)
 25Z5MG - Amer 25Z5G(4)
 25Z6G - Amer 25Z6(4)
 26NG - Loewe
 27HM - Amer 56
 28 - Amer (7)

30

30NG - Loewe CY2
 33EL - Loewe CL4
 35S - Amer 35
 36A - Amer 36
 37A - Amer 37
 38A - Amer 38
 39A - Amer 39/44

40

40PPA(1) - Cossor (CL2)
 40SUA(1) - Cossor (CY1)
 40/250 - Pix III
 41MDG - Cossor (E441)
 41MH - Cossor (F460)
 41MHD - Cossor E441N
 41MHF - Cossor (E438)
 41MHL - Cossor III
 41MLF - Cossor E415-E424N
 41MP - Cossor III
 41MPG(1) - Cossor (AK2)
 41MPT - Cossor III

41MRC - Cossor (E438)
 41MSG - Cossor (E462)-E452T
 41MTS - Cossor III
 41MVSG - Cossor E445-E455
 41MXP - Cossor III
 41PGDD(1) - Cossor (AK2)
 41STH(2) - Cossor

(ACH1) (3)
 42MP/Pen - Cossor III
 42MPT - Cossor III
 42OT - Cossor III
 42OTDD - Cossor III
 42PTB - Cossor III
 43IU - Cossor III
 43MG - Amer 25A6(4)
 43MP/PEN(1) - Cossor (AL4)
 44 - Amer 39
 44IU - Cossor III
 44SU - Cossor 1802
 45A - Amer 45

50

51 - Amer 35
 51S - Amer 35
 054V - Mullard
 56AS - Amer 56
 59B - Amer (7)

60

60/250 - Pix III
 64 - Amer 36(5)
 64A - Amer 36(5)
 65 - Amer 39/44(5)
 65A - Amer 39/44(5)
 67 - Amer 37(5)
 67A - Amer 37(5)
 68 - Amer 38(5)
 68A - Amer 38(5)
 69 - Amer 69(6)

70

70 - Amer (7)
 71 - Amer 71A
 71B - Amer 71A

80

80 - Amer 1882
 80M - Amer 83
 81M - Amer 81
 82V - Amer 82
 84/6Z4 - Amer 84
 88 - Amer 83

90

90 - Amer (7)
 90A - Pix III
 91 - Amer (7)

92 - Amer (7)
 95 - Amer 2A5
 96 - Amer IV
 98 - Amer 84
 99 - Amer V99-X99

100

100AC - Pix III
 100R - Tungram 1904
 102D - Standard 4607
 103 - Ignix E415-E424N
 104 - Visseaux 451
 104V - Mullard (E409N)
 105 - Ignix E424N
 105 - Visseaux 452
 107 - Ignix E438
 120 - Pix III
 120/350 - Pix III
 120/500 - Pix III
 121 - Ignix E441-E441N
 140NG - Loewe
 143D - Amer 879
 144V - Mullard (E415)
 150R - Tungram 1911
 151 - Ignix E442S-E452T
 152 Regul - Fotos 1111
 152 Valvgaz - Fotos 1110
 153 - Ignix (E445)-E455
 154V - Mullard E415
 155 - Ignix E442S-E452T
 157-159 - Ignix E455E447
 164V - Mullard III
 180R - Tungram 1928
 182B - Amer 182B/482B
 183 - Amer 183/483

200

200RI - Tungram C1
 200RII - Tungram C2
 200/25 - Lissen III
 201 - Ge. Mar. Os. C1
 202 - Ge. Mar. Os.
 202 - Ignix
 202 - Marconi III
 202DDT(1) - Cossor (CBC1)
 202SPB - Cossor III
 202STH - Cossor III
 202VP - Cossor III
 202MPG(1) - Cossor (CK1)
 202NPB - Cossor III
 204 - Ge. Mar. Os. C1
 204 - Ignix E408N
 205E - Standard
 210DDT - Cossor III
 210 Det - Cossor B217
 210DG - Cossor III
 210HF - Cossor B228
 210HL - Cossor III
 210HL - Cossor A225-B228
 210LF - Cossor (A209)
 210PG(1) - Cossor (KK2)
 210RC - Cossor III
 210SPG - Cossor III
 210SPT(2) - Cossor (KF1) (3)

210T - Amer 10
 210VPA - Cossor III
 210VPT(2) - Cossor (KF2) (3)
 211 - Western
 215P - Cossor (B205)
 215SG - Cossor B252
 215SG - Mazda (B252)
 215VS - Cossor (B255)
 220B(2) - Cossor (B240) (3)
 220DD(1) - Cossor KB2
 220HPT - Cossor C243N
 220OT - Cossor III
 220P - Cossor (B205)
 220PA(1) - Cossor (KC3)
 220PT - Cossor (C243N)
 220SG - Cossor (B262)
 220TH - Cossor III
 220VS - Cossor (B255)
 220VSG - Cossor (B255)
 225DU - Cossor III
 230 - Pix III
 230HPT - Cossor (C243N)
 230 Pen - Mazda (C243N)
 230PT - Cossor (C243N)
 230XP - Cossor (B205)
 240B(2) - Cossor B240(3)
 240QP - Cossor III
 244V - Mullard E424N
 244VX - Mullard E424N
 251 - Ge. Mar. Os. 1934
 251 - Osram III
 252 - Ignix E443N
 252 Regul - Fotos 1111
 252 Valvgaz - Fotos 1110
 257 - Amer (7)
 264 - Amer (7)
 268 - Amer 83V
 288 - Amer 83V
 291 - Amer (7)
 293 - Amer (7)
 295 - Amer (7)

300

301 - Ge. Mar. Os. 1941
 302 - Ge. Mar. Os. 1941
 303 - Ge. Mar. Os. 1941
 304 - Ge. Mar. Os. 1941
 354V - Mullard E430III
 354VX - Mullard E438

400

402 - Amer (7)
 402P - Cossor III
 402OT - Cossor III
 402 Pen - Cossor III
 403 - Amer (7)
 405BU - Cossor III
 406 - Fotos A410
 407A - Eagle A409-A415
 407H - Eagle A409-A415
 407W - Eagle A425-B438
 408BU - Cossor 1801
 408BV - Cossor 1801
 408L - Eagle (B405)

410DG - Cossor A441N
 410HF - Cossor A425-B438
 410LF - Cossor A415-B424
 410P - Cossor B409
 410PT - Cossor B443-C443
 410RC - Cossor B438
 410SC - Eagle B442
 410SG - Cossor (B442)
 411 - Fotos (B406)
 412BU - Cossor 506
 412SU - Cossor (505)
 415A - Eagle B415-B424
 415L - Eagle B409
 415LL - Eagle B405
 415PT - Cossor B443-C443
 415QT - Cossor B443-C443
 415SP - Cossor B405
 415XP - Cossor B405
 425XP - Cossor B405
 430K - Eagle P430
 442BU - Cossor 506
 450AC - Pix III
 460BU - Cossor 1561
 475K - Eagle D404
 482A - Amer 71A
 482B - Amer 182B/482B
 483 - Amer 183/483
 485 - Sylvania 484
 484VX - Mullard E438
 486 - Amer (7)

500

500 - Pix III
 506BU - Cossor 506
 524 - S.I.F. B405
 551 - Arcturus 35
 585 - Amer 50
 586 - Amer 50
 620T - Cossor III
 660T - Cossor
 680XP - Cossor III
 723 - S.I.F. B409
 822 - S.I.F. F443N
 840 - Amer (7)
 874 - Amer (7)
 876 - Amer (7)
 886 - Amer (7)
 907 - S.I.F. A409-A415
 913 - Amer (7)
 915 - S.I.F. A409-A415
 950 - Amer 33
 951 - Amer 1B4P
 985 - Amer (7)
 986 - Amer 83

1000

1048 - Mullard
 1184 - Cossor (4662)
 1200 - Fotos 1002
 1201 (Regul) - Fotos 1003
 1204 - Visseaux 1010
 1205 - Visseaux 1011
 1221 - Amer 6C6
 1223 - Amer 6C6

1225 - Amer 1612
 1515 - S. I. F. A409-A415
 1620 - S. I. F. E415-E424N
 1807 - Philips III
 1821 - Philips III
 1861 - Philips III
 1867 - Philips III
 1881 - Philips III
 1881A - Philips III
 1882 - Philips 80
 1933 - Philips III
 1934 - Philips III
 1941 - Philips III

2000

2004 (Valvgaz) - Fotos 328
 2005 (Regul) - Fotos 329
 2124 (Valvgaz) - Fotos 1010
 2124N - Fotos
 2404 (Valvgaz) - Fotos 354
 2405 (Regul) - Fotos
 2430 - S. I. F. E424N
 2805 - Fotos 1003
 3004 (Valvgaz) - Fotos
 3005 (Regul) - Fotos

3006 (Valvgaz) - Fotos 1129
 3007 (Regul) - Fotos
 3124 - Fotos 1116
 3124M - Fotos
 3125 - Fotos 1111
 3180 - Cossor (4662)
 3215 - S. I. F. A425-B438
 3815 - S. I. F. E438
 3935T - Mullard (B252)
 4001A - Standard
 4001AB - Standard
 4002B - Standard
 4002T - Mullard (B254)-B262
 4004AB - Standard
 4005AB - Standard
 4007 - Standard
 4007A - Standard
 4011B - Standard
 4019A - Standard 4630
 4020A - Standard 4631
 4021A - Standard 4617
 4022A - Standard 4609
 4028 - S. I. F. E438
 4028T - Mullard (E455)-E447
 4037A - Standard
 4039A - Standard
 4101D - Standard 4606
 4101DL - Standard 4606

4102D - Standard 4607
 4104D - Standard 4616
 4205D - Standard
 4205E - Standard
 4211E - Standard
 4212D - Standard
 4215A - Standard
 4215AB - Standard
 4222A - Standard
 4239 - Standard
 4662 - Radiotechn 4662
 6001 - Mullard 3962
 6003 (Regul) - Fotos 1012
 6005 (Regul) - Fotos
 6006 (Valvgaz) - Fotos 367
 6404 (Valvgaz) - Fotos 1029
 7515 - S. I. F. B443-C443
 8517 - S. I. F. C443-E443H
 14.043 - Dario E441N
 14.053 - Dario E144N
 14.076 - Dario E424N
 14.077 - Dario E424N
 14.078 - Dario E438
 14.081 - Dario E442S-E452T
 14.091 - Dario E452T
 14.093 - Dario E452T-E446
 14.094 - Dario E452T-E446

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
ABC 1	1 + 1 + 2	6; 7 T	4,0	0,65	250	4,0	-7	—	—	—	—
		7 W	4,0	0,65	250(4)	—	—	—	—	—	—
ABL 1	1 + 1 + 4	6 + 9	4,0	2,25	250	36	-6	250	—	—	—
AB 1	1 + 1	6	4,0	0,65	200(5)	0,8	—	—	—	—	—
AB 2	1 + 1	6	4,0	0,65	200(5)	0,8	—	—	—	—	—
ACH 1	2 + 5	3 —	4,0 —	1,0 —	250 250	2,5 0,01	-2 -20	70 —	— —	70 —	— —
		3	4,0	1,0	30.000(3)	—	50.000(1)	—	—	—	15
AC 2	2	2; 4; 7 T	4,0	0,65	250	6,0	-5,5	—	—	—	—
		7 W	4,0	0,65	250(4)	—	—	—	—	—	—
AD 1	2	9	4,0	0,95	250	60	-45	—	—	—	—
AF 2	4 V	1	4,0	1,1	200	4,25 0,015	-2 -22	100 —	— —	— —	— —
AF 3	4 V	1	4,0	0,65	250	8,0 0,015	-3 -55	100 —	0 —	— —	— —
AF 7	4	1	4	0,65	250	3,0	-2	100	0	—	—
		5 W	4	0,65	250(4)	—	—	100(24)	0	—	—
		7 W	4	0,65	250(4)	—	—	400.000(2)	0	—	—
AH 1	5 V	1; 3	4	0,65	250	3,0 0,015	-2 -24	80 —	— —	— —	9 —
AK 1	5 V	2 + 3	4	0,65	200	1,6 0,015	-1,5 —	90 —	70 —	-1,5 -25	— —
					—	—	50.000(1)	90(24)	—	—	8,5



ABC1



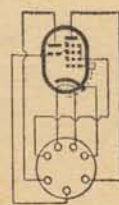
ABL1



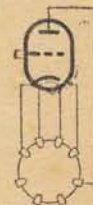
AB1



AB2



ACH1



AC2

$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	3,6	2,0	27	13.500	—	—	—	—	—	ABC 1
—	—	—	—	—	—	100.000	3.500	—	—	—	
5	—	—	9,5	—	50.000	7.000	150	—	4	10	ABL 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AB 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AB 2
—	—	—	0,75 <0,002	13	$\geq 0,8$ ≥ 10	—	—	—	—	—	ACH 1
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	3,5	2,5	30	12.000	—	900	—	—	—	AC 2
—	—	—	—	—	—	50.000	2.500	—	—	—	
—	—	—	6,4	4	670	2.300	750	—	4,2	10	AD 1
1,8 —	— —	3,2 —	2,5 0,002	3.500 —	1,4 ≥ 10	— —	— —	— —	— —	— —	AF 2
2,6 —	— —	2,8 —	1,8 0,002	2.200 —	1,2 ≥ 10	— —	— —	— —	— —	— —	AF 3
1,1 —	— —	2,4 —	2,1 —	4.000 —	2 —	— —	— —	— —	— —	— —	AF 7
0,1 —	— —	— —	— —	8,5 —	— —	0,3 —	10.000 —	— —	— —	— —	
— —	— —	— —	— —	135(14) —	— —	0,2 —	2.500 —	— —	— —	— —	
2,6 1,1	— —	3,0 —	1,8 0,002	— —	2 ≥ 10	— —	— —	— —	— —	— —	AH 1
— —	3,8(18) —	— —	0,6 <0,002	— —	1,5 ≥ 10	— —	250 —	— —	— —	— —	AK 1
2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



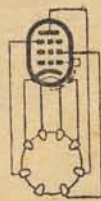
AD1



AF2



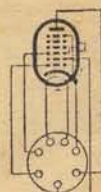
AF3



AF7



AH1

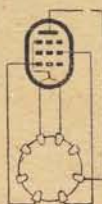


AK1

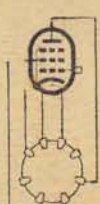
TYPE	2	3	V_f V.	I_f A.	V_a V.	I_a mA.	V_{g1} V.	V_{g2} V.	V_{g3} $V_{g3,5}$ V.	V_{g4} V.	V_{osc} $V_{eff.}$
AK 2	5 V	2+3	4	0,65	250	1,6 0,015	-1,5 —	90 —	70 —	-1,5 -25	— —
					—	—	50.000(1)	90(24)	—	—	8,5
AL 1	4	9	4,0	1,1	250	36	-15	250	—	—	—
AL 2	4	9	4,0	1,1	250	36	-25	250	—	—	—
AL 3	4	9	4,0	1,85	250	36	-6,5	250	—	—	—
AL 4	4	9	4,0	1,75	250	36	-6	250	—	—	—
AL 5	4	9	4,0	2,1	250	72	-14	275	—	—	—
AM 1	8	11	4,0	0,3	250 —	0,095 —	0 -6(23)	— —	— —	— —	— —
					—	—	—	—	—	—	—
AM 2	8	11	4,0	0,32	250	3	0 -5(23)	— —	— —	— —	— —
							—	—	—	—	—
AX 1	9	12+12	4,0	2,0	2×250	125	—	—	—	—	—
AX 50	9	12+12	4,0	3,75	2×250	250	—	—	—	—	—
AZ 1	9	12+12	4,0	1,1	2×500	60	—	—	—	—	—
					2×400	75	—	—	—	—	—
					2×300	100	—	—	—	—	—
AZ 4	9	12+12	4,0	2,3	2×500	120	—	—	—	—	—
					2×400	150	—	—	—	—	—
					2×300	200	—	—	—	—	—
AZ 11 N	9	12+12	4,0	1,1	2×500	60	—	—	—	—	—
					2×400	75	—	—	—	—	—
					2×300	100	—	—	—	—	—
AZ 12	9	12+12	4,0	2,2	2×500	120	—	—	—	—	—
					2×400	150	—	—	—	—	—
					2×300	200	—	—	—	—	—
AZ 21	9	12+12	4,0	1,3	2×500	70	—	—	—	—	—
					2×400	90	—	—	—	—	—
					2×300	120	—	—	—	—	—



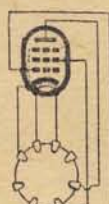
AK2



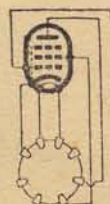
AL1



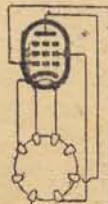
AL2



AL3



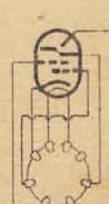
AL4



AL5



AM1

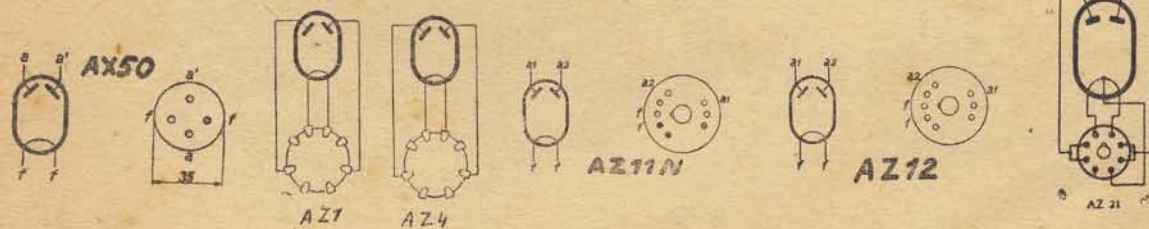


AM2



AX1

$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	3,8(18)	—	0,6	—	1,6	—	250	—	—	—	AK 2
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	—
2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,8	—	—	2,8	—	43.000	7.000	340	9	3,1	10	AL 1
5	—	—	2,6	—	60.000	7.000	610	9	3,8	10	AL 2
4	—	—	9	—	50.000	7.000	160	9	4,5	10	AL 3
5	—	—	9	—	50.000	7.000	150	9	4,3	10	AL 4
7,5	—	—	7	—	22.000	3.500	175	18	8,8	10	AL 5
—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	AM 1
—	—	—	2,0	50	25.000	—	—	—	—	—	AM 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AX 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AX 50
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AZ 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AZ 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AZ 11 N
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AZ 12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	AZ 21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
A 409	2	4T:7T	4,0	0,065	150	3,5	-9	—	—	—	—
		7 W	4,0	0,065	—	—	—	—	—	—	—
A 410	2	4:7T	4,0	0,06	150	3,5	-4,5	—	—	—	—
A 410 N		7 W	4,0	0,06	150(4)	—	2,5	—	—	—	—
A 414 K	2	4+7T	4,0	0,08	150	4,0	-4,5	—	—	—	—
		7 W	4,0	0,08	200(4)	—	-4	—	—	—	—
A 415	2	4+7T	4,0	0,085	150	4,0	-4,0	—	—	—	—
		7 W	4,0	0,085	200(4)	—	-3	—	—	—	—
A 425	2	2	4,0	0,065	200	0,25	-2,5	—	—	—	—
		5W:7W	4,0	0,065	250(4)	0,1	-2	—	—	—	—
A 441 N	10	4	4,0	0,08	10	4	10	0	—	—	—
		2+3	4,0	0,08	40	3	-3	0	—	—	—
A 442	3	1	4,0	0,06	200	4,0	-1	100	—	—	—
		5 W	4,0	0,06	250(4)	—	-6	50	—	—	—
B 217	2	7 T	2,0	0,1	150	4,5	-3	—	—	—	—
		7 W	2,0	0,1	200(4)	—	-2	—	—	—	—
B 228	2	4 W	2,0	0,1	150	2,0	0	—	—	—	—
		7 W	2,0	0,1	200(4)	—	-1,5	—	—	—	—
B 240	2+2	9 B	2,0	0,2	150	1,5	0	—	—	—	—
B 255	3 V	1	2,0	0,18	150	1,8	-0,5	90	—	—	—
						0,1	-7	—	—	—	—



A 409



A 410(N)



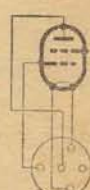
A 414k



A 415



A 425



A 441N

I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R_i norm. $\Omega/M\Omega$	R_a $\Omega/M\Omega$	R_k Ω	W_a max. Wtt.	$W_{tt.}$	W_o d. %	TYPE
—	—	1,2	0,9	9	10.000	—	—	—	—	—	A 409
—	—	—	—	—	—	100.000	—	—	—	—	
—	—	1,2	0,9	9	30.000	—	—	—	—	—	A 410
—	—	—	—	—	—	100.000	—	—	—	—	A 410 N
—	—	2,—	1,5	14	7.000	—	—	—	—	—	A 414 K
—	—	—	—	—	—	50.000	—	—	—	—	
—	—	2,0	1,5	15	10.000	—	—	—	—	—	A 415
—	—	—	—	—	—	100.000	—	—	—	—	
—	—	1,2	—	25	80.000	—	—	—	—	—	A 425
—	—	—	—	—	—	250.000	—	—	—	—	
—	—	—	0,3	—	500	2.000	—	—	—	—	A 441 N
—	—	—	1,0	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	0,8	0,7	280	400.000	—	—	—	—	—	A 442
—	—	—	—	—	—	300.000	—	—	—	—	
—	—	1,4	1,3	17	13.000	—	—	0,9	—	—	B 217
—	—	—	—	—	—	80.000	—	—	—	—	
—	—	1,3	1,2	28	23.000	—	—	—	—	—	B 228
—	—	—	—	—	—	100.000	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	14.000(11)	—	—	1,0	10	B 240
0,4	—	1,3	1,2	400	0,33	—	—	—	—	—	B 255
—	—	—	0,014	—	—	—	—	—	—	—	



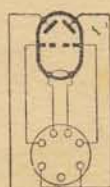
A 442



B 217



B 228



B 240



B 255

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
B 262	3	5 W	2,0	0,18	150	2,0	-0,5	90	—	—	—
		7 W	2,0	0,18	200(4)	—	-4/-0,5	90	—	—	—
B 403	2	9	4,0	0,15	150	15	-30	—	—	—	—
B 405	2	9	4,0	0,15	150	11	-20	—	—	—	—
B 406	2	9	4,0	0,1	150	8,0	-15	—	—	—	—
B 409	2	9	4,0	0,15	250	12	-18	—	—	—	—
B 424/S	2	4T;7T	4,0	0,1	200	6,0	-3	—	—	—	—
		4W;7W	4,0	0,1	250(4)	—	-8	—	—	—	—
B 438/S	2	7 W	4,0	0,1	200	0,2	-2,5	—	—	—	—
		5 W	4,0	0,1	250(4)	0,55	-6	—	—	—	—
B 442/S	3	5W;7W	4,0	0,1	200	4,5	-1,0	100	—	—	—
B 443	4	9	4,0	0,1	250	12	-19	150	—	—	—
B 443/S	4	9	4,0	0,15	250	12	-12	80	—	—	—
B 543(S)	4	9	5,0	0,1	200	12	-15	150	—	—	—
B 2006	2	9	20	0,18	200	15	-18	—	—	—	—
B 2038	2	7 T	20	0,18	200	6,0	-3,0	—	—	—	—
		7 W	20	0,18	250(4)	—	-5	—	—	—	—
B 2041	10	2+3	20	0,18	100 —	2,5 —	0 —	0 —	— —	— —	— —
B 2042	3	5 W	20	0,18	200	4,0	-2,0	60	—	—	—
		7 W	20	0,18	250(4)	—	-2	50(24)	—	—	—
B 2043	4	9	20	0,18	200	20	-18	200	—	—	—



B 262



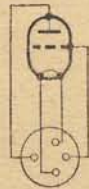
B 403



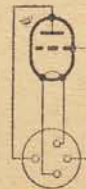
B 405



B 406



B 409



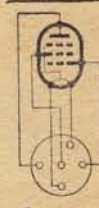
B 424



B 438

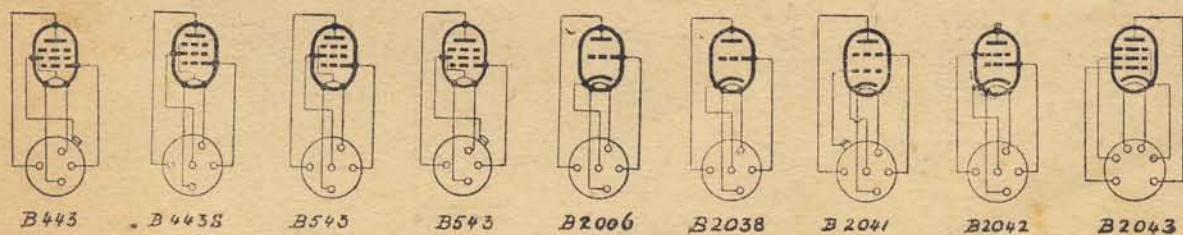


B 442

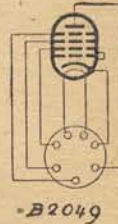
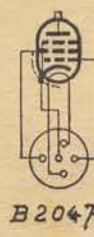


B 443

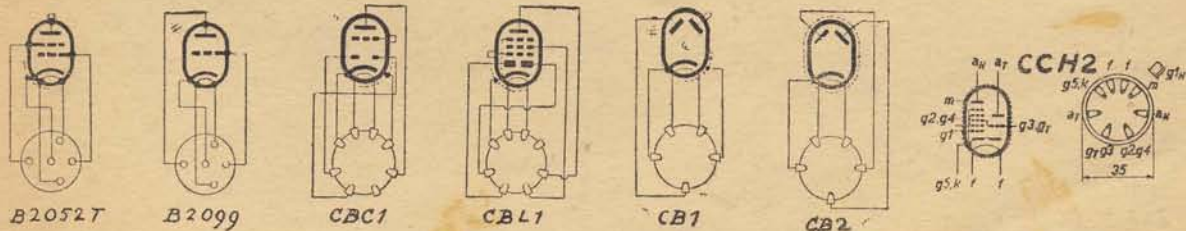
$I_{g2} + I_{g4}$ mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R_i norm. $\Omega/M\Omega$	R_a $\Omega/M\Omega$	R_k Ω	W_a max. Wtt.	$W_{tt.}$	W_o d. %	TYPE
0,4	—	1,4	1,3	500	0,4	—	—	—	—	—	B 262
—	—	—	—	—	—	200.000	—	—	—	—	
—	—	1,5	—	3	2.000	10.000	—	2,5	0,5	5	B 403
—	—	2,0	1,6	5	3.000	7.000	—	—	0,2	5	B 405
—	—	1,4	1,3	6	4.500	10.000	—	—	0,1	5	B 406
—	—	2,0	1,8	9	5.000	12.000	—	3	0,65	10	B 409
—	—	3,0	2,5	24	9.000	—	—	—	—	—	B 424/S
—	—	—	—	15(14)	—	50.000	—	—	—	—	
—	—	2,0	—	30(14)	0,17	0,3	—	—	—	—	B 438
—	—	—	—	—	0,4	1	—	—	—	—	
—	—	0,9	0,9	350	0,4	—	—	—	—	—	B 442/S
2,4	—	—	1,3	60	45.000	20.000	—	3	1,35	10	B 443
2,0	—	2,0	1,6	100	60.000	22.000	—	3	1,12	10	B 443/S
—	—	—	1,3	—	45.000	20.000	—	3	1,15	10	B 543 (S)
—	—	2,5	1,6	6	4.000	16.000	1.200	3	0,2	10	B 2006
—	—	3,5	2,3	33	14.000	—	500	—	—	—	B 2038
—	—	—	—	—	—	10.000	2.000	—	—	—	
—	—	—	0,1 1,0	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	B 2041
1,9	—	1,1	1,0	400	0,4	—	—	—	—	—	B 2042
—	—	—	—	100(14)	—	200.000	1.500	—	—	—	
8	—	2,5	1,7	70	40.000	10.000	900	5	1,7	10	B 2043



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff}
B 2044	1 + 3	6+7 W —	20 —	0,18 —	200(4) 200(4)	0,29 0,76	—3,2 —4,0	40(24) 60(24)	— —	— —	— —
B 2044 S	1 + 2	6+7 W	20	0,18	200(4)	6,0	—3	—	—	—	—
B 2045	3 V	1	20	0,18	200 —	4,0 0,01	—2 —40	60 —	— —	— —	— —
B 2046	4	1	20	0,18	200	3,0	—2	100	—	—	—
		7 W	20	0,18	250(4)	—	—2	100(24)	—	—	—
B 2047	4 V	1	20	0,18	200 —	4,0 —	—2 —50	100 —	— —	— —	— —
B 2048	5	2+3	20	0,18	200	3,0	—1,5	100	200	—4	6,3
B 2049	5 V	1	20	0,18	200 —	3,0 —	—2 —8	80 —	—2 —8	80 —	— —
B 2052 T	3	1	20	0,18	200	3,0	—2	100	—	—	—
		5W;7W	20	0,18	—	—	—	20(24)	—	—	—
B 2099	2	7 W	20	0,18	200	0,2	—1,6	—	—	—	—
		5 W	20	0,18	—	0,08	—	—	—	—	—
CBC 1	1 + 1 + 2	6+7 W	13	0,2	200 100	4,0 2,0	—5 —2,5	— —	— —	— —	— —
CBL 1	1 + 1 + 4	6+6+9	44,0	0,2	200 100	45 2	—8,5 —4	200 100	— —	— —	— —
CB 1	1 + 1	6	13,0	0,2	200	0,8	—	—	—	—	—
CB 2	1 + 1	6	13,0	0,2	200	0,8	—	—	—	—	—
CCH 2	2 + 6V	2+3	29	0,2	100	3,25	—2,5	100	8	—	—
					—	—	—	—	—	—	—
					200	—	—34	100	—	—	—
					—	—	—	—	—	—	—
					100	9,5	—	—	—	—	—

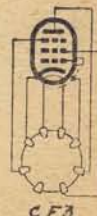


$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/\text{M}\Omega$	Ra $\Omega/\text{M}\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
0,5 —	— —	2,8 —	— —	120(14) 100(14)	2,4 1,2	320.000 100.000	3.200 2.500	— —	— —	— —	B 2044
—	—	2,0	1,8	30	16.000	100.000	2.000	—	—	—	B 2044 S
0,9 —	— —	1,2 —	1,0 0,005	400 —	0,4 ≥ 10	— —	— —	— —	— —	— —	B 2045
1,1 —	— —	3,5 —	2,2 —	5.000 —	2,2 —	— —	— —	— —	— —	— —	B 2046
—	—	—	—	100(14)	—	200.000	1.500	—	—	—	
1,8 —	— —	3 —	2,0 $< 0,002$	2.200 —	1,1 ≥ 10	— —	— —	— —	— —	— —	B 2047
—	8,5	—	0,58(13)	—	$\geq 0,15$	—	—	—	—	—	B 2048
— —	— —	3,0 —	0,8 $< 0,001$	— —	0,45 ≥ 50	— —	— —	— —	— —	— —	B 2049
0,2 —	— —	3,0 —	2,0 —	900 —	0,45 —	— 150.000	— 1.500	— —	— —	— —	B 2052 T
—	—	3,0	—	99	0,1	1	3.500	—	—	—	B 2099
—	—	—	—	—	0,33	300.000	4.000	—	—	—	
— —	— —	— —	2,0 1,8	27 —	13.500 15.000	100.000 50.000	2.000 1.800	1,5 —	— —	— —	CBC 1
6 3	— —	— —	8 6,5	— —	40.000 48.000	4.500 4.500	170 200	9 —	4 2,1	10 10	CBL 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	CB 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	CB 2
6 — — —	200 — — —	— — — —	0,75(13) — 0,002(13) —	— — — —	1,5 10 0,7 10	— — — —	140 — — —	— — — —	— — — —	— — — —	CCH 2
—	—	—	5,5	17,5	—	—	—	—	—	—	



II

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
CC 2	2	7T;4T	13,0	0,2	200 100	6,0 2,0	-4 -2,5	— —	— —	— —	— —
		7 W	13,0	0,2	200(4) 100(4)	— —	— —	— —	— —	— —	— —
C/EM 2	8	11	6,3	0,2	250 —	3,5 —	-1,5 -6(33)	— —	— —	— —	— —
CF 1	4	5 W	13,0	0,2	200(4)	3,0	-2	20(24)	—	—	—
		7 W	13,0	0,2	100(4)	—	-1,5	20(24)	—	—	—
CF 2	4 V	1	13,0	0,2	200 —	4,5 0,015	-2 -22	100 —	— —	— —	— —
CF 3	4 V	1	13,0	0,2	200 —	8,0 0,015	-3 -55	100 —	0 —	— —	— —
CF 7	4	1	13,0	0,2	200	3,0	-2	100	0	—	—
		5W;7W	13,0	0,2	250(4)	—	—	100(24)	0	—	—
CH 1	5 V	1	13,0	0,2	200	4,0	-2	100	-2	50	—
		3	13,0	0,2	200	0,015	-24	100	-24	50	—
CK 1	7	2+3	13,0	0,2	200	1,6	50.000(1)	90	70	-1,5	9
					200	—	—	90	70	-25	—
					100	1,6	50.000(1)	90	70	-1,5	—
					100	—	—	90	70	-24	—
CK 3	7	2+3	19	0,2	200	2	50.000(1)	100	100	-2,5	—
					—	—	—	—	—	-38	—
					100	2,5	50.000(1)	100	100	-2,3	—
					100	—	—	—	—	-38	—
CL 1	4	9	13,0	0,2	250	32	-19	250	—	—	—
					200	25	-14	200	—	—	—
CL 2	4	9	24,0	0,2	200	40	-19	100	—	—	—
					100	50	-11	75	—	—	—
					100	50	-15	100	—	—	—



$lg2$ $lg2+$ $lg4$ mA.	$lg3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wo Wtt.	d. %	TYPE
—	—	3,5	2,5	30	12.000	—	700	2	—	—	CC 2
—	—	—	1,8	30	16.000	—	1.500	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	100.000	2.500	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	100.000	3.500	—	—	—	
—	—	—	2,0	50	25	2	—	—	—	—	C/EM 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,9	—	3,2	2,3	4.000	1,7	200.000	1.500	—	—	—	CF 1
—	—	—	—	1.450	0,6	150.000	2.000	—	—	—	
1,4	—	2,8	2,20	3.000	0,4	—	400	—	—	—	CF 2
—	—	—	0,002	800	10	—	—	—	—	—	
2,6	—	—	1,8	1.600	0,25	—	250	—	—	—	CF 3
—	—	—	0,002	450	10	—	—	—	—	—	
1,1	—	2,4	2,1	4.000	—	—	2.000	—	—	—	CF 7
—	—	—	—	120(14)	—	200.000	1.500	—	—	—	
2	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	CH 1
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
2	—	—	0,6(13)	—	1	—	300	—	—	—	CK 1
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,5(13)	—	1	—	300	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
5	—	4	0,6(13)	—	1,7	—	190	—	—	—	CK 3
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
5	—	—	0,6(13)	—	0,7	—	175	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
3,3	—	—	2,6	—	48.000	7.000	540	8	2,8	10	CL 1
2,4	—	—	2,5	—	50.000	8.000	510	5	1,7	10	
5	—	—	3,1	—	23.000	5.000	420	8	3,0	10	CL 2
5	—	—	3,7	—	19.000	2.000	250	5	2,9	10	
8	—	—	3,8	—	16.000	1.500	260	—	1,7	10	



CF7



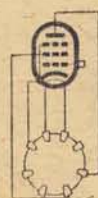
CH1



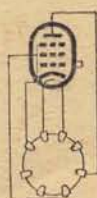
CK1



CK3

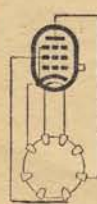


CL1



CL2

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
CL 4	4	9	33,0	0,2	200	45	-8,5	200	—	—	—
		10 AB	33,0	0,2	200 —	2×33 2×40	-10 —	200 —	— —	— —	— —
CL 6	4	9	35	0,2	200 100	45 50	-9,5 -8,25	100 100	— —	— —	— —
		10 AB	35	0,2	250	2×36	—	125	—	—	—
					— 100	2×42 2×42	— —	— 100	— —	— —	— —
CY 1	9	12	20	0,2	250	80	—	—	—	—	—
CY 2	9+9	12+12 —	30 —	0,2 —	1×250 2×127(7)	120 60(7)	— —	— —	— —	— —	— —
C 1	11	13	80-200	0,2	200 max	—	—	—	—	—	—
C 2	11	13	35-100	0,2	100 max	—	—	—	—	—	—
C 3	11	13	100-200	0,2	200 max	—	—	—	—	—	—
C 8	11	13	80-200	0,2	200 max	—	—	—	—	—	—
C 9	11	13	35-100	0,2	100 max	—	—	—	—	—	—
C 10	11	13	35-100	0,2	100 max	—	—	—	—	—	—
C 12	11	13	35-100 80-200	0,2 —	200 max 100 max	— —	— —	— —	— —	— —	— —
C 142	3	1	1,0	0,25	150	1,7	-1,5	75	—	—	—
C 243 N	4	9	2,0	0,2	150	9,5	-4,5	150	—	—	—
C 405	2	9	4,0	0,3	250	20	-32	—	—	—	—
C 443	4	9	4,0	0,25	300	20	-25	200	—	—	—
C 443 N	4	9	4,0	0,25	300	20	-42	200	—	—	—
C 443 N/S	4	9	4,0	0,25	300	20	-20	150	—	—	—



CL4



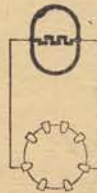
CL6



CY1



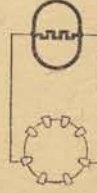
CY2



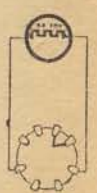
C1



C2

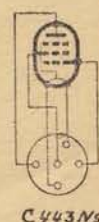
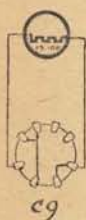


C3



C8

$lg2$ $lg2+$ $lg4$ mA.	$lg3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wo Wtt.	d. %	TYPE
6,0	—	—	8,0	—	35.000	4.500	170	9	4	10	CL 4
$2 \times 3,5$ 2×6	— —	— —	— —	— —	— —	4.500(11) —	135 —	— —	8 —	10 —	
5,5 9	— —	8 8,5	— —	— —	22.000 12.000	4.500 2.000	235 140	— 8	4 2,2	10 10	CL 6
2×4 2×13 2×10	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	7.000(11) — 3.000(11)	185 — 190	— — —	13 — 4	6,5 — 5,6	
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	150(6) 0	—	—	—	—	CY 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C 3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C 8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C 9
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C 10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	C 12
—	—	0,8	0,6	300	0,5	—	—	—	—	—	C 142
—	—	—	2,4	—	75.000	15.000	500	1,5	0,58	10	C 243 N
—	—	2,0	1,9	5	2.600	5.200	1.600	5	1,1	10	C 405
4,5	—	2,0	1,7	60	35.000	15.000	1.250	6	2,8	10	C 443
0,4	—	1,8	1,5	37	25.000	15.000	2.000	6	3,0	10	C 443 N
—	—	2,0	1,5	50	33.000	10.000	1.000	6	2,5	10	C 443 N/S



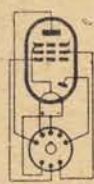
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
C 453	4	9	4,0	0,25	300	20	-25	200	—	—	—
DAC 21	1 + 2	6 + 7 W	1,4	0,025	90 120	0,45/0,08 0,75/0,12	0 0	— —	— —	— —	— —
DAF	1 + 4	6 + 1	1,4	0,05	120 —	0,29 —	0 -5	20 85	— —	— —	— —
		6 + 7 W	1,4	0,05	90 —	0,22 —	0 -4	15 65	— —	— —	— —
DBC 21	1 + 1 + 2	6 + 7 W	1,4	0,050	90 120	1,4 1,6	-0,5 -1,5	— —	— —	— —	— —
DCH 11	2 + 5V	2 + 3	1,4	0,075	120 —	0,8 1	0 -10	60 120	-5 —	60 120	— —
					90 —	0,7 0,75	-0,5 -7,2	50 90	— —	50 90	— —
DCH 21	2 + 5V	2 + 3	1,4	0,05	90 — — —	1 — 0,8 —	0 -14 -0,5 -14,2	60 90 65 90	— — — —	— — — —	— — — —
					120 — — —	1 — 0,85 —	0 -18 -0,5 -18,3	60 120 66 120	— — — —	— — — —	— — — —
					90 120	1,9 1,85	35.000(1) 35.000(1)	— —	— —	— —	— —
					—	—	—	—	—	—	—
	2	2	1,4	0,15	90 120	1,9 1,85	35.000(1) 35.000(1)	— —	— —	— —	— —
					—	—	—	—	—	—	—
					—	—	—	—	—	—	—
					—	—	—	—	—	—	—
DC 11	2	4; 7 T;	1,4	0,25	120	2	-4,5	—	—	—	—
		7 W	1,4	0,25	90	2	-2,5	—	—	—	—
DDD 11	2 + 2	10 B	1,4	0,1	120 —	2 × 1,5 2 × 9	-4,5 —	— —	— —	— —	— —
					90 —	2 × 1,5 2 × 5,6	-3 —	— —	— —	— —	— —



C453



DAC 21

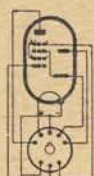


DAF 11

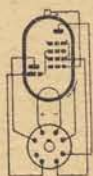


DBC 21

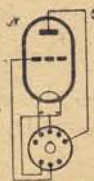
I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R _i norm. Ω /M Ω	R _a Ω /M Ω	R _k Ω	W _a max. W _{tt} :	W _{tt} .	W _o d. %/	TYPE
4,5	—	2,0	1,7	60	35.000	15.000	1.000	6	2,8	10	C 453
—	—	—	0,3 0,4	—	130.000 110.000	500.000 500.000	—	—	—	—	DAC 21
0,05	—	—	0,7	110 40	—	300.000	—	0,6	—	—	DAF 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
0,03	—	—	0,7	40 30	—	300.000	—	0,6	—	—	DBC 21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,85 0,9	—	30.000 28.000	100.000 100.000	—	—	—	—	DCH 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,5	—	—	0,3(13) <0,002	—	1 >10	—	—	0,5 0,3	—	—	DCH 21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1,05	—	—	0,3(13) <0,002	—	1 >10	—	—	0,5 0,3	—	—	DC 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	—	—	0,45	—	0,4	—	—	—	—	—	DDD 11
—	—	—	0,0045	—	>5	—	—	—	—	—	
1,7	—	—	0,38	—	0,45	—	—	—	—	—	DC 11
—	—	—	0,0038	—	>5	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,45	—	1	—	—	—	—	—	DC 11
—	—	—	0,0045	—	>5	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,4	—	1,2	—	—	—	—	—	DC 11
—	—	—	0,004	—	>5	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,25	24	—	17.500(3)	—	—	—	—	DC 11
—	—	—	1,25	24	—	35.000(3)	—	—	—	—	
—	—	—	1	15	15.000	100.000	—	0,4	—	—	DC 11
—	—	—	1	—	15.000	100.000	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	14.000(11)	—	—	1,4	10	DDD 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	18.000(11)	—	—	0,6	10	DC 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



DCH 11



DCH 21

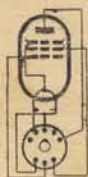


DC 11

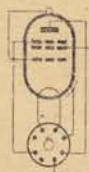


DDD 11

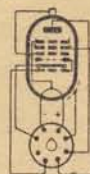
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
DF 11	4 V	1	1,4	0,025	120	0,9	0	—	—	—	—
					—	—	—8	40.000(2)	—	—	—
DF 21	4	1	1,4	0,025	120	1	0,5	—	0	—	—
					—	—	—4,6	0,12M(2)	—	—	—
		7 W	1,4	0,025	90	1,2	0	90	0	—	—
					—	—	—3,5	—	—	—	—
DF 22	4 V	1	1,4	0,050	120	1,4	1,5	100.000(2)	0	—	—
					—	—	—8	—	0	—	—
					90	1,4	—1,5	90	0	—	—
					—	—	—6	—	0	—	—
DK 21	7 V	2+3	1,4	0,05	90	1,5	35.000(1)	12.500(3)	90	0	—
					—	—	—	—	—	—6	—
DLL 21	4 + 4	10 AB	1,4	0,1(8)	120	2×1,0	—5,75	90	—	—	—
					—	2×3,0	—	—	—	—	—
				0,2(9)	120	2×1	—8,7	120	—	—	—
					—	2×4,5	—	—	—	—	—
					120	2×2	—8,2	120	—	—	—
					—	2×7,5	—	—	—	—	—
DL 11	4	9	1,4	0,05	120	5	—6	120	—	—	—
					90	3,7	—4,4	90	—	—	—
DL 21	4	9	1,4	0,05	120	5	—4,8	120	—	—	—
					90	4	—3	90	—	—	—



DF 11



DF 21 DF 22

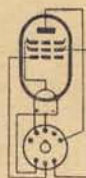


DK 21

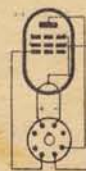
I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
0,15 —	— —	— —	0,7 <0,007	— —	1 >10	— —	— —	0,5 —	— —	— —	DF 11
0,1 —	— —	— —	0,6 <0,006	— —	1 >10	— —	— —	0,5 —	— —	— —	
0,2 —	— —	0,66 <0,006	— —	— —	3 >10	— —	— —	— —	— —	— —	DF 21
0,25 —	— —	0,7 <0,007	— —	— —	2 >10	— —	— —	— —	— —	— —	
0,03 —	— —	— —	— —	85(14) —	— —	500.000 —	— —	— —	— —	— —	
0,02 —	— —	— —	— —	69(14) —	— —	500.000 —	— —	— —	— —	— —	
0,3 —	— —	— —	1,1 0,011	— —	2,5 >10	— —	— —	— —	— —	— —	DF 22
0,3 —	— —	— —	1,1 0,011	— —	1,5 >10	— —	— —	— —	— —	— —	
2,4 —	— —	— —	0,5(13) 0,005	— —	1,25 >10	— —	— —	— —	— —	— —	DK 21
2,4 —	— —	— —	0,5(13) 0,005	— —	1,5 >10	— —	— —	— —	— —	— —	
2×0,16 2×0,7 2×0,16 2×1,1	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	30.000(11) — 30.000(11) —	— — — —	— — — —	0,3 — 0,6 —	2,8 — 6,8 —	DLL 21
2×0,3 2×2 2×0,3 2×2,3	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	15.000(11) — 15.000(11) —	— — — —	— — — —	1,2 — 1,5 —	7 — 7,6 —	
1,0 0,7	— —	— —	1,1 1	10 —	0,5 0,5	22.000 25.000	— —	1 —	0,3 0,165	10 10	DL 11
0,9 0,7	— —	— —	1,4 1,3	— —	0,35 0,3	24.000 22.500	— —	— —	0,27 0,17	10 10	DL 21



DLL 21

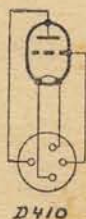
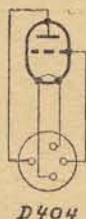


DL 11

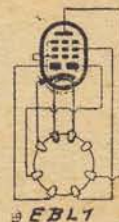


DL 21

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
DM 21	8	11	1,4	0,025	120 — 90 —	— — — —	0 —4(23) 0 —3(23)		— — — —	— — — —	— — — —
D 143	4	9	1,0	0,6	150	12	—15	150	—	—	—
D 404	2	9	4,0	0,65	250	40	—40	—	—	—	—
D 410	2	9	4,0	0,45	250	30	—16	—	—	—	—
E	2	4;7;2	4,0	0,7	200	1,7	—9	—	—	—	—
EAB 1	1+1 +1	6	6,3	0,2	200(5)	—	—	—	—	—	—
EBC 3	1+1 +2	6+7 W 6+7 T	6,3	0,2	250	5	—5,5	—	—	—	—
EBC 11	1+1 +2	6+7 W 6+7 T	6,3	0,2	100	2	—3,2	—	—	—	—
		—	—	—	200	4	—6,3	—	—	—	—
		—	—	—	250	5	—8	—	—	—	—
EBF 1	1+1 +4	6+1	6,3	0,3	250	9	—3	125	0	—	—
		6+7 W	6,3	0,3	250(4)	—	—2,5	500.000(2)	—	—	—
EBF 2	1+1 +4 V	6+1	6,3	0,2	250	6 0,015	—2 —38	95.000(2) —	0 0	—	—
		6+7 W	6,3	0,2	250(4)	—	—2	500.000(2)	—	—	—
EBF 11	1+1 +4 V	6+1	6,3	0,2	250	5	—2	85.000(2)	—	—	—
					—	—	—41	—	—	—	—
					100	5	—2	100	—	—	—
		6+7 W	6,3	0,2	250	1,5	—2	400.000(2)	0	—	—
EBL 1	1+1 +4	6+9	6,3	1,5	250	36	—6	250	—	—	—



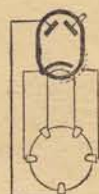
$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	DM 21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	
—	—	1,2	1,2	60	50.000	10.000	—	—	0,5	10	D 143
—	—	3,5	2,7	3,5	1.300	3.500	1.000	10	1,7	5	D 404
—	—	6	4,0	10,0	2.500	7.000	500	7,5	1,2	10	D 410
—	—	0,4	—	10	25.000	150.000	—	—	—	—	E
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	EAB 1
—	—	—	2,0	30	15.000	100.000	2.500	—	—	—	EBC 3
—	—	—	1,8	25	14.000	50.000	2.000	—	—	—	EBC 11
—	—	—	2,0	25	12.500	100.000	2.500	—	—	—	
—	—	—	2,2	25	11.500	100.000	2.500	—	—	—	
2,3	—	—	1,1	730	650.000	—	300	—	—	—	EBF 1
—	—	—	—	—	—	200.000	1.500	—	—	—	
1,9 0	— —	— —	1,8 0,002	2,150 —	1,2 >10	— —	300 —	— —	— —	— —	EBF 2
—	—	—	—	110(14)	—	200.000	1.600	—	—	—	
1,8 —	— —	— —	1,8 <0,018	— —	2 >10	— —	300 —	— —	— —	— —	EBF 11
—	—	—	—	—	0,3 >10	— —	— —	— —	— —	— —	
0,46	—	—	—	83(14)	—	100.000	1.000	—	—	—	
4	—	—	9,5	—	50.000	7.000	150	9	4,5	10	EBL 1



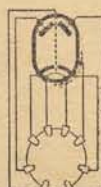
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
EBL 21	1 + 1 + 4	6 + 9	6,3	0,9	250	36	-6	250	—	—	—
EB 1	1 + 1	6	6,3	0,25	200(5)	0,5 max	—	—	—	—	—
EB 4	1 + 1S	2 × 6	6,3	0,2	200(5)	0,8 max	—	—	—	—	—
EB 11	1 + 1S	2 × 6	6,3	0,2	200(5)	0,8 max	—	—	—	—	—
ECH 3	2 + 5V	2 + 3	6,3	0,2	250	3	-2	100	—	100	—
					—	—	-17	100	—	100	—
					100	1	-1,25	55	—	55	—
					100	—	-13,5	75	—	75	—
					100	3,3	50.000(1)	—	—	—	—
ECH 4	2 + 5 VS	2 + 3	6,3	0,35	250	3	-2 -24,5	24.000(2)	9 eff	= V _{g2}	—
					—	—	—	—	—	—	—
		250	5,3	—	—	-2 -36	45.000(2)	0	= V _{g2}	—	—
		1 + 7 W	6,3	0,35	250(4) 250(4)	1 3,5	-3 50.000(1)	—	—	—	—
ECH 11	2 + 5V	2 + 3	6,3	0,2	250	2,3	-2	100(24)	-8 eff	100(24)	—
					—	—	-12	—	—	—	—
					100	1,8	-2 -10	100	—	100	—
					—	—	—	—	—	—	—
					250(4) 100(4)	3,3 2,8	50.000(1) 50.000(1)	—	—	—	—
ECH 21	2 + 6VS	2 + 3	6,3	0,33	250	3	-2 -24,5	24.000(2)	9 eff	= V _{g2}	—
					—	—	—	—	—	—	—
		250	—	—	—	-2 -36	45.000(2)	0	= V _{g2}	—	—
		1 + 7 W	6,3	0,33	250(4) 250(4)	1 3,5	-3 500.000(1)	—	—	—	—



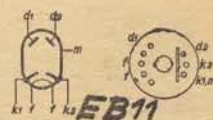
EBL 21



EB 1



EB 4

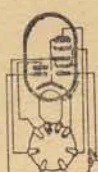


EB 11

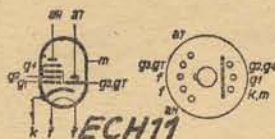
I_{g2} $I_{g2} + I_{g4}$ mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R_i norm. $\Omega/M\Omega$	R_a $\Omega/M\Omega$	R_k Ω	W_a max. Wtt.	$W_{tt.}$	W_o d. %	TYPE
4	—	—	9,5	—	50.000	7.000	150	9	4,2	10	EBL 21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	EB 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	EB 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	EB 11
3	—	—	0,65	—	1,3	—	215	—	—	—	ECH 3
—	—	—	0,106	—	>5	—	—	—	—	—	
1,4	—	—	0,45	—	1,3	—	300	—	—	—	
—	—	—	0,004	—	>4	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	2,8	—	45.000(3)	—	—	—	—	—
6,2	—	—	0,75(13)	—	1,4	—	150	—	—	—	ECH 4
—	—	—	0,007	—	>3	—	—	—	—	—	
3,5	—	—	2,2	—	0,9	—	200	—	—	—	
—	—	—	0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,0	12(14)	—	200.000	0(10)	—	—	—	—
—	—	—	3,0	—	—	43.000(3)	—	—	—	—	—
3	—	—	0,65	—	1,4	—	300	—	—	—	ECH 11
—	—	—	$<0,006$	—	>10	—	—	—	—	—	
2	—	—	0,6	—	2	—	350	—	—	—	
—	—	—	$<0,006$	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	30.000(3)	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	30.000(3)	—	—	—	—	—
6,2	—	—	0,75(13)	—	1,4	—	150	—	—	—	ECH 21
—	—	—	$<0,0075$	—	>3	—	—	—	—	—	
6,2	—	—	2,2	—	0,9	—	200	—	—	—	
—	—	—	$>0,002$	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	2,2	12(14)	—	200.000	0(10)	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	30.000(3)	0(10)	—	—	—	—



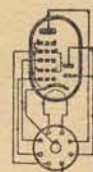
ECH 3



ECH 4

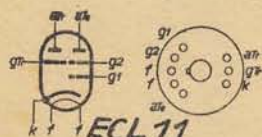


ECH 11

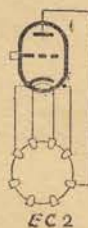


ECH 21

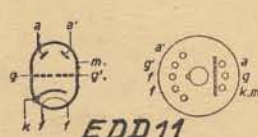
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
ECH 33	2 + 5V	2+3	6,3	0,7	100(33)	1	-1,25	60(24)	—	60(24)	—
					—	—	-13	—	—	—	—
					250(33)	3	-2	100(24)	—	100(24)	—
ECL 11	2 + 3S	7 W	6,3	1	250(4)	2	-2,5	—	—	—	—
					—	—	—	—	—	—	—
					250	36	— 6	100(6)	—	—	—
EC 2	2	2,7 T	6,3	0,4	250	6,0	-5,5	—	—	—	—
		7 W	6,3	0,4	250(4)	1,5	-3,5	—	—	—	—
EDD 11	2 + 2	7 W	6,3	0,4	250(4)	1,5	-3	—	—	—	—
		10 B	6,3	0,4	250	2×3,5 2×17,5	-8(16)	—	—	—	—
EE 1	3 E	8	6,3	0,6	250	8	-2,5	150(24)	150(24)	—	—
EFM 1	4 + 8	7 W + 11	6,3	0,2	275(4)	0,8	-2	—	—	—	—
EFM 11	4 + 8	7 W + 11	6,3	0,2	250(4)	1	-1,5	—	—	—	—
EF 1	4	1	6,3	0,4	250	3,0	-2,0	100	—	—	—
EF 2	4 V	1	6,3	0,4	250	4,5	-2	100(24)	—	—	—
EF 5	4 V	1	6,3	0,2	250	8/0,015	-3/-50	100.000(2)	0	—	—
EF 6	4	1	6,3	0,2	250	—	-2/-45	85(24)	0	—	—
		1	6,3	0,2	250	—	-2/-35	60(24)	0	—	—
EF 6	4	1	6,3	0,2	250	3	-2	100	0	—	—
		7 W	6,3	0,2	250(4)	0,9	—	400.000(2)	0	—	—



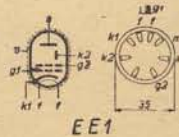
ECL 11



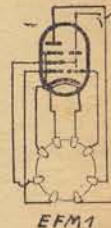
EC 2



EDD 11



EE 1

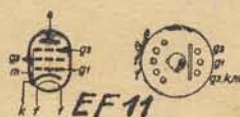


EFM 1

I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R _i norm. $\Omega/M\Omega$	R _a $\Omega/M\Omega$	R _k Ω	W _a max. Wtt.	W _{tt.}	W _o d. %	TYPE
1,5	—	—	0,45	—	1,2	—	250	—	—	—	ECH 33
—	—	—	<0,004	—	>4	—	—	—	—	—	
3	—	—	0,65	—	1,3	—	250	—	—	—	
—	—	—	<0,006	—	>4	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	15.000(3)	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	45.000(3)	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	2	30(14)	35.000	200.000	0(6)	—	—	—	ECL 11
4	—	—	9	—	50.000	7.000	0(6)	—	4,2	10	
—	—	—	2,5	30	12.000	—	900	—	—	—	EC 2
—	—	—	—	20(14)	—	50.000	3.000	—	—	—	
—	—	—	3	30	12.000	100.000	2.000	—	—	—	EDD 11
—	—	—	—	—	—	16.000(11)	0(10)	—	5,5	10	
0,7	6	—	14	—	75.000	8.000	2.250	—	—	—	EE 1
0,6	—	—	—	60(14)	—	130.000	1.000	—	—	—	EFM 1
—	—	—	—	13(14)	—	—	—	—	—	—	
0,65	—	—	—	80(14)	—	—	—	—	—	—	EFM 11
0,2	—	—	—	12(14)	—	130.000	650	—	—	—	
0,9	—	—	2,3	4.000	1,7	—	—	—	—	—	EF 1
—	—	—	—	110(14)	—	250.000	1.500	—	—	—	
1,4	—	—	2,2	3.000	1,4	—	300	—	—	—	EF 2
—	—	—	0,002	—	10	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,7/0,002	2.000	2,5	—	300	—	—	—	EF 5
2,3	—	—	1,85/0,002	2.200	1,2/10	—	400	—	—	—	
1,3	—	—	1,4/0,002	2.000	1,2/10	—	500	—	—	—	
1,1	—	—	1,8	4.500	2,5	—	500	—	—	—	EF 6
0,35	—	—	—	140(14)	—	200.000	3.000	—	—	—	



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
EF 8	5 V	1	6,3	0,2	250 — — —	8 — — —	-2,5 -34 -2,2 -22	0 — -2,2 -22	250 — 250 —	0 — 0 —	— — — —
EF 9	4 V	1	6,3	0,2	250 — 100 —	6 0,015 6 —	-2,5 -39 -2,5 -16	90.000(2) — 100 —	0 0 0 0	— — — —	— — — —
EF 11	4 V	1	6,3	0,2	100 200 250	6 6 6	-2/-21 -2/-42 -2/-53	100 — 75.000(2)	0 — 0	— — —	— — —
EF 12	4	1	6,3	0,2	250	3	2	100	—	—	—
		7 W	6,3	0,2	250(4)	—	—	—	—	—	—
EF 13	4 V	1	6,3	0,2	250 —	4,5 —	-2 -17	100(24) —	0 —	— —	— —
EF 22	4 V	1	6,3	0,2	250 —	6 —	-2 -43	50.000(2) —	0 —	— —	— —
EH 2	6 V	1-3	6,3	0,2	250 —	1,85 0,015	-3 -25	100(24) —	10 eff —	100(24) —	10 eff —
EK 1	7 V	2+3	6,3	0,4	250 —	1,6 0,015	50.000(1) —	90 —	70(24) —	-1,5 -25	8,5 —
EK 2	7 V	2+3	6,3	0,2	100 250 — —	1,2 0,015 — —	50.000(1) — — —	100 — 150 —	50(24) — 80 —	-3 -25 -2 -15	9 — — —
EK 3	7 V	2+3	6,3	0,73	250 —	1,2 2	50.000(1) —	135 —	100 —	-2,5 -35	15 —
ELL 1	4+4	10 AB	6,3	0,45	250	2×15	-20	250	—	—	—
EL 1	4	9	6,3	0,4	250	32	-19	250	—	—	—
EL 2	4	9	6,3	0,2	250 200	32 25	-18 -14	250 200	— —	— —	— —



I_{g2} $I_{g2} + I_{g4}$ mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R _i norm. $\Omega/M\Omega$	R _a $\Omega/M\Omega$	R _k Ω	W _a max. Wtt.	W _o Wtt.	d. %	TYPE
—	0,22	—	1,8	650	0,45	—	300	—	—	—	EF 8
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	0,2	—	1,8	600	0,45	—	260	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
1,7	—	—	2,2	—	1,25	—	325	—	—	—	EF 9
0	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	0,4	—	325	—	—	—	
1,7	—	—	—	—	>10	—	—	—	—	—	
2	—	—	2,2/0,0074	—	0,8	—	250	—	—	—	EF 11
2	—	—	2,2/0,0055	—	1,2	—	250	—	—	—	
2	—	—	2,2/0,0044	—	1,5	—	250	—	—	—	
—	—	—	2,1	—	1,5	—	500	—	—	—	EF 12
—	—	—	—	160(14)	—	200.000	3.000	—	—	—	
0,6	—	—	2,3	—	0,5	—	400	—	—	—	EF 13
—	—	—	<0,023	—	>10	—	—	—	—	—	
1,7	—	—	2,2	—	1	—	325	—	—	—	EF 22
—	—	—	0,022	—	10	—	—	—	—	—	
3,8	—	—	0,4	—	2	—	500	—	—	—	EH 2
—	—	—	0,01	—	>10	—	—	—	—	—	
—	3,8	—	0,6(13)	—	1	—	—	—	—	—	EK 1
—	—	—	0,001	—	>10	—	—	—	—	—	
—	2,3	—	0,55(13)	—	0,6	—	400	—	—	—	EK 2
—	—	—	0,005	—	>10	—	—	—	—	—	
—	2,1	—	0,55(13)	—	1,5	—	500	—	—	—	
—	—	—	0,005	—	>10	—	—	—	—	—	
—	5	—	0,65(13)	—	2	—	190	—	—	—	EK 3
—	—	—	0,006	—	>10	—	—	—	—	—	
2×2,5	—	—	1,7	—	110.000	16.000(11)	600	—	4,5	10	ELL 1
3,3	—	—	2,6	—	48.000	7.000	540	8	2,8	10	EL 1
5	—	—	2,8	—	70.000	8.000	490	8	3,6	10	EL 2
4	—	—	3	—	—	—	480	—	2,3	10	



EF 22



EH2



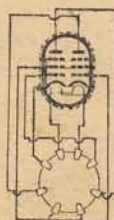
EK1



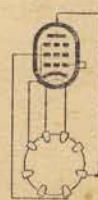
EK2



EK3



ELL1

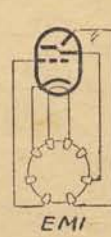
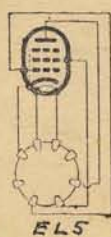


EL1

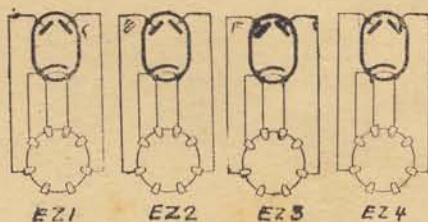
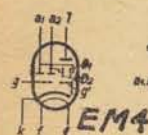


EL2

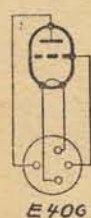
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
EL 3	4	9	6,3	1,2	250	36	-6	250	—	—	—
		10 A	6,3	1,2	250	2×25	—	250	—	—	—
EL 5	4	9	6,3	1,35	250	72	-14	275	—	—	—
		10 AB	6,3	1,35	250	2×58	—	275	—	—	—
EL 6	4	9	6,3	1,35	250	72	-8	250	—	—	—
		10 A	6,3	1,35	250	2×45	—	250	—	—	—
EL 11 EL 11 N	4	9	6,3	0,9	250 100(6)	36 —	-6 —	250 100(6)	— —	— —	— —
EL 12	4	9	6,3	1,8	250 100(6)	72 —	-7 —	250 100(6)	— —	— —	— —
EM 1	8	11	6,3	0,2	250 —	0,095 0,021	0 -5(23)	— —	— —	— —	— —
EM 3	8	11	6,3	0,2	250 —	— —	0(23) -10	— —	— —	— —	— —
EM 4	8	11+11	6,3	0,2	100	0,2	1)0/-2,5(23)	—	—	—	—
					—	—	2)0/-8(23)	—	—	—	—
					250	0,75	1)0/-5(23)	—	—	—	—
					—	—	2)0/-16(23)	—	—	—	—
EZ 1	9+9	12	6,3	0,5	2×250	50	—	—	—	—	—
EZ 2	9+9	12	6,3	0,4	2×300	60	—	—	—	—	—
EZ 3	9+9	12	6,3	0,65	2×300	100	—	—	—	—	—
					2×400	60	—	—	—	—	—
EZ 4	9+9	12	6,3	0,9	2×400	150	—	—	—	—	—
					2×300	175	—	—	—	—	—
EZ 11	9+9	12	6,3	0,29	2×250	50	—	—	—	—	—
EZ 12	9+9	12	6,3	0,85	2×500	100	—	—	—	—	—
					2×400	125	—	—	—	—	—



Ig2 Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. Ω /M Ω	Ra Ω /M Ω	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wp d. %	TYPE
5	—	—	9,5	—	50.000	7.000	150	9	4,3	10	EL 3
2×3	—	—	—	—	—	10.000(11)	140	—	8,2	3	
7	—	—	8,5	—	22.000	3.500	175	18	8,8	10	EL 5.
2×6,25	—	—	—	—	—	4.500(11)	120	—	19,5	5	
8,5	—	—	14,5	—	17.500	3.500	90	18	8,5	10	EL 6
2×5	—	—	—	—	—	5.000(11)	90	—	14,5	2,5	
4	—	—	9	—	50.000	7.000	150	—	4,5	10	EL 11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	EL 11 N
8	—	—	14,5	—	30.000	3.500	90	—	8,0	10	EL 12
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	2,0	—	—	—	—	EM 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	EM 3
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	EM 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	600(6)	—	—	—	—	EZ 1
—	—	—	—	—	—	600(6)	—	—	—	—	EZ 2
—	—	—	—	—	—	100(6)	—	—	—	—	EZ 3
—	—	—	—	—	—	500(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	300(6)	—	—	—	—	EZ 4
—	—	—	—	—	—	200(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	600(6)	—	—	—	—	EZ 11
—	—	—	—	—	—	300(6)	—	—	—	—	EZ 12
—	—	—	—	—	—	300(6)	—	—	—	—	



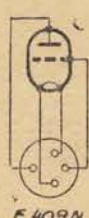
TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
E 406	2	9	4,0	1,0	250	48	-24	—	—	—	—
E 406 N		10 A	4,0	1,0	250	2×40	—	—	—	—	—
E 408 N	2	9	4,0	1,0	400	30	-36	—	—	—	—
		10 AB	4,0	1,0	400	2×20	—	—	—	—	—
E 409 E 409 N	2	7 T	4,0	1,0	200	12	-16	—	—	—	—
E 415	2	4;	4,0	1,0	200	6,0	-8	—	—	—	—
		7 T; 7 W	4,0	1,0	200(4)	—	—	—	—	—	—
E 424	2	2; 4;	4,0	1,0	200	6,0	-3,5	—	—	—	—
		7 T; 7 W	4,0	1,0	200(4)	—	—	—	—	—	—
E 424 N	2	2; 4	4,0	1,0	200	6	-3,5	—	—	—	—
		7 T; 7 W	4,0	1,0	200(4)	—	—	—	—	—	—
E 425	2	2; 4	4,0	0,88	150	3	-4,5	—	—	—	—
		7 W	4,0	0,88	200(4)	—	—	—	—	—	—
E 428	2	2; 4;	4,0	1,0	200	6,0	-3,5	—	—	—	—
		7 T; 7 W	4,0	1,0	250(4)	—	—	—	—	—	—
E 438	2	2; 4;	4,0	1,0	200	2,5	-2,5	—	—	—	—
		7 W	4,0	1,0	200(4)	—	—	—	—	—	—
E 441 E 441 (N)	10	2+3	4,0	0,9	100	1,7	0	0	—	—	—
E 442	3	1	4,0	1,0	200	1,5	-1,3	100(24)	—	—	—
E 442 S	3	1	4,0	1,0	200	4,0	-2,0	60(24)	—	—	—
E 443 H	4	9	4,0	1,1	250	36	-15	250	—	—	—
E 443 N	4	9	4,0	1,1	400	30	-40	200	—	—	—



E 406



E 406 N



E 408 N



E 409 (N)



E 415



E 424 (N)



E 424 (N)

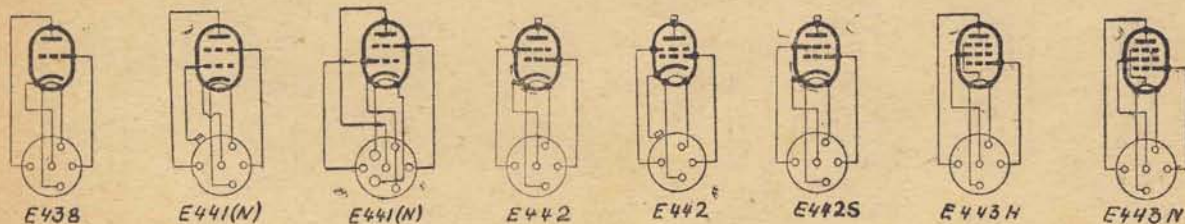


E 425

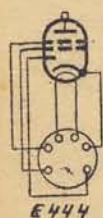


E 428

Ig2' Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. Ω /M Ω	Ra Ω /M Ω	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	6,0	4,0	6	1.500	2.500	460	12	1,75	10	E 406 E 406 N
—	—	—	—	—	—	5.000	300	—	8	5	
—	—	4,5	2,7	8	3.000	6.000	1.200	12	2,6	10	E 408 N
—	—	—	—	—	—	10.000	1.000	—	10	5	
—	—	4	1,3	9	7.000	—	1.330	3	—	—	E 409 E 409 N
—	—	2,4	1,4	15	11.000	—	1.100	—	—	—	E 415
—	—	—	—	10(14)	—	50.000	3.500	—	—	—	
—	—	3,5	2,4	24	10.000	—	580	1,5	—	—	E 424
—	—	—	—	15(14)	—	50.000	2.000	—	—	—	
—	—	3,5	2,4	30	12.500	—	—	1,5	—	—	E 424 N
—	—	—	—	20(14)	—	100.000	2.500	—	—	—	
—	—	3	1	25	28.500	—	1.500	—	—	—	E 425
—	—	—	—	12(14)	—	150.000	3.500	—	—	—	
—	—	3,5	2,4	28	11.500	—	580	—	—	—	E 428
—	—	—	—	20(14)	—	50.000	2.000	—	—	—	
—	—	—	1,1	38	35.000	—	1.000	—	—	—	E 438
—	—	—	—	25(14)	—	200.000	3.500	—	—	—	
—	—	—	0,1(13)	—	—	—	—	—	—	—	E 441 E 441 N
0,6	—	1,2	0,9	700	08	—	1.000	—	—	—	E 442
0,5	—	1,1	1,0	400	0,4	—	500	—	—	—	E 442 S
6,8	—	3,5	3,0	130	43.000	7.000	330	9	3,1	10	E 443 H
5,4	—	3,5	1,9	75	40.000	14.000	1.330	12	5,4	10	E 443 N



TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vgl V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
E 444	1 + 3	6 + 7 W	4,0	1,1	200(4)	0,35	-2,3	500.000(2)	—	—	—
E 444 S	1 + 2	6 + 7 W	4,0	1,0	200(4)	—	-3,5	—	—	—	—
E 445	3 V	1	4,0	1,1	200 —	6,0 0,01	-2,0 -40	100(24) —	— —	— —	— —
E 446	4	1	4,0	1,1	200	2	-2	100(24)	—	—	—
		7 W	4,0	1,1	200(4)	—	—	500.000(2)	—	—	—
E 447	4 V	1	4,0	1,1	200 —	4,5 0,01	-2 -50	100(24) —	— —	— —	— —
E 448	5	1;3;2+3	4,0	1,2	200	3	-1,5	100(24)	200	-4	9
E 449	5 V	1	4,0	1,2	200 —	3 —	-2 -15	80(24) —	-2 -7	80(24) —	— —
E 451	3	7 TP	4,0	1,1	250	22	-33	250(25)	—	—	—
		10 B	4,0	1,1	300 400	2×8 2×12	0 0	0(26) 0(26)	— —	— —	— —
E 452 T	3	1;5	4,0	1,0	200	3,0	-2	100(24)	—	—	—
		7 W	4,0	1,0	250(4)	—	—	1M(2)	—	—	—
F 453	4	9	4,0	1,1	250	24	-15	250	—	—	—
E 455	3 V	1	4,0	1,0	200 —	3,00 0,01	-1,5 -40	100(24) —	— —	— —	— —
E 462	3	1;5	4,0	1,0	200	3,0	-2,0	100(24)	—	—	—
		7 W	4,0	1,0	250(4)	—	—	500.000(2)	—	—	—
E 463	4	9	4,0	1,35	250	36	-22	250	—	—	—
E 499	2	7 W	4,0	1,0	200 250(4)	0,2 0,15	-1,6 -1,5	— —	— —	— —	— —



E444



E444S



E444S



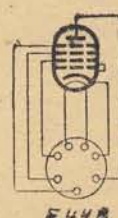
E445



E446



E447



E448



E449

Ig2 Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. Ω /M Ω	Ra Ω /M Ω	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	3,0	—	150(14)	2,5	250.000	3.500	—	—	—	E 444
—	—	2,5	2,0	30	15.000	100.000	2.500	—	—	—	E 444 S
0,8 —	— —	1,2 —	1,0 <0,005	300 —	0,3 >10	— —	300 —	— —	— —	— —	E 445
1,1	—	3,5	2,3	5.000	2,2	—	850	—	—	—	E 446
—	—	—	—	100(14)	—	200.000	2.000	—	—	—	
1,8 —	— —	3,5 —	2,3 <0,002	2.300 —	1 >10	— —	300 —	— —	— —	— —	E 447
—	8,5	—	0,58	—	0,15	—	150	—	—	—	E 448
— —	— —	3,0 —	1,8 <0,002	— —	0,5 >5	— —	300 —	— —	— —	— —	E 449
—	—	—	2,4	5,5	2.400	6.400	1.500	—	1,25	5	E 451
— —	— —	— —	— —	— —	— —	5.200(11) 5.800(11)	0 0	— —	16 20	10 10	
0,7	—	3,0	2,0	900	450.000	—	660	—	—	—	E 452 T
—	—	—	—	—	—	250.000	10.000	—	—	—	
10	—	3,5	2,5	175	60.000	10.000	600	—	2,6	10	E 453
0,8 —	— —	3,0 —	2,0 <0,005	700 —	0,35 >10	— —	500 —	— —	— —	— —	E 455
0,7	—	3,0	2,0	900	450.000	—	660	—	—	—	E 462
—	—	—	—	120(14)	—	200.000	1.500	—	—	—	
3,2	—	4,0	2,7	100	37.000	8.000	560	9	4,1	10	E 463
— —	— —	4,0 —	— —	99 50(14)	45.000 —	— 300.000	— 10.000	— —	— —	— —	E 499

II



E451



E452T



E453



E455



E462



E463



E499

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff}
FZ 1	9 + 9	12	13	0,25	2 × 250	50	—	—	—	—	—
F 215	2	2; 4 T; 7 T; 7 W	2,5	1,5	150	6,5	—6	—	—	—	—
F 410	2	9	4,0	2,0	550	45	—36	—	—	—	—
		10 A	4,0	2,0	550	2 × 30	—40	—	—	—	—
F 443	4	9	4,0	2,0	550	45	—40	200	—	—	—
F 443 N	4	9	4,0	2,0	300	2 × 65	—45	300	—	—	—
		10 AB	4,0	2,0	550	2 × 45	—40	200	—	—	—
F 460	2	7 T	4,0	1,4	250	10	—2	—	—	—	—
		7 W	4,0	1,4	250(4)	—	—	—	—	—	—
F 704	2	9	7,5	1,25	450	55	—84	—	—	—	—
		10 A	7,5	1,25	450	2 × 40	—	—	—	—	—
KBC 1	1 + 1 + 2	6 + 6	2,0	0,1	135	2,5	—4,5	—	—	—	—
		7 W	2,0	0,1	200(4)	—	—4,5	—	—	—	—
KB 2	1 + 1	6	2,0	0,095	125(5)	0,5	—	—	—	—	—
KCH 1	2 + 5V	2 + 3	2,0	0,18	90	1	—0,5/—15	55	—	55	—
					135	1	—0,5/—20	55	—	55	—
					90(4) 135(4)	3 3	25.000(1) 25.000(1)	—	—	—	—
KC 1	2	2	2,0	0,065	90	0,3	—1,5	—	—	—	—
		7 W	2,0	0,065	135	1,2	—1,5	—	—	—	—
KC 3	2	2; 7 T; 7 W	2,0	0,21	135	3,0	—2,8	—	—	—	—



FZ 1



F 215



F 410



F 443



F 443(N)

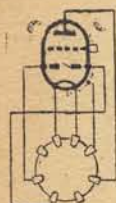


F 460



F 704

$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	50(6)	—	—	—	—	FZ 1
—	—	2,0	1,7	15	9.000	—	900	—	—	—	F 215
—	—	8,0	4,0	10	2.500	7.000	800	25	5,9	10	F 410
—	—	—	—	—	—	8.000	600	—	18	5	
6,5	—	5,0	3,0	100	33.000	14.000	900	25	11,5	10	F 443
2×12	—	—	3,9	80	20.000	4.000(11)	330	—	24	5	F 443 N
2×7,5	—	—	3,2	100	30.000	12.000(11)	445	—	40	10	
—	—	7,0	5,5	60	11.000	—	200	—	—	—	F 460
—	—	—	—	40(14)	—	50.000	1.000	—	—	—	
—	—	2,1	—	3,8	1.800	4.350	1.550	25	4,6	10	F 704
—	—	—	—	—	—	6.500	1.200	—	15	5	
—	—	—	1,0	16	16.000	—	—	—	—	—	KBC 1
—	—	—	—	10(14)	—	100.000	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	KB 2
1,2	—	—	0,32/0,003 (13)	—	0,7/1	—	—	—	—	—	KCH 1
1,2	—	—	0,325/0,003 (13)	—	1,5/1	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	28	—	22.000(3)	—	—	—	—	
—	—	—	—	28	—	22.000(3)	—	—	—	—	
—	—	—	0,4	—	60.000	—	—	—	—	—	KC 1
—	—	—	0,6	—	48.000	—	—	—	—	—	
—	—	—	2,5	30	12.000	—	—	—	—	—	KC 3



KBC1



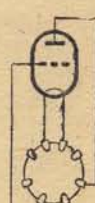
KB2



KCH1



KC1

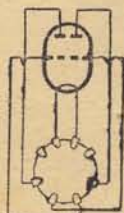


KC3

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
KC 4	2	2;7 W	2,0	0,1	90 135 135	0,5 2,2 0,32	-1,5 -1,5 -1,5	— — —	— — —	— — —	— — —
KDD 1	2 + 2	10 B	2,0	0,22	135 —	2 × 1,5 2 × 15	0 0	— —	— —	— —	— —
KF 1	4	1	2,0	0,2	135	3,0	0(27)	135	0	—	—
		7 W	2,0	0,2	135(4)	—	0(27)	1M(2)	0	—	—
KF 2	4 V	1	2,0	0,2	135 —	3,0 0,01	0(27) -16	135 —	0 —	— —	— —
KF 3	4 V	1	2,0	0,045	135 —	2,0 0,015	-0,5 -15	135 —	0 —	— —	— —
KF 4	4	1	2,0	0,065	135	2,6	-0,5	135	0	—	—
		7 W	2,0	0,065	135(4)	—	-0,5	1M(2)	0	—	—
KH 1	5 V	1	2,0	0,135	135 135	1 —	-1,5 -8	60 —	500K(1) —	60 —	— —
		2+3	2,0	0,135	135 135	2 —	-1,5 -7,5	60 —	60 —	0 —	— —
KK 2	7	2+3	2,0	0,13	135 —	0,7 0,015	50.000(1) —	135 —	45 —	-0,5 -12	8,5 —
KL 2	4	9	2,0	0,265	90 135	11 18	-7,5 -12	90 135	— —	— —	— —
KL 4	4	9	2,0	0,14	135 90	6,5 4,7	-5 -2,6	135 90	— —	— —	— —
KL 5	4	9	2,0	0,1	90	4,8	-4	90	—	—	—
		10 AB	2,0	0,1	135	8,5	-6,5	135	—	—	—
UBF 11	1 + 1 + 4 V	6+1	20	0,1	250 —	5 —	-2 -42	85.000(2) —	— —	— —	— —
		6+7 W	20	0,1	100 — 250(4)	2,6 — 1,5	-1 -22 -2	100 — 400K(2)	— — —	— — —	— — —



KC4



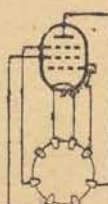
KDD1



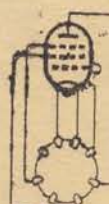
KFI



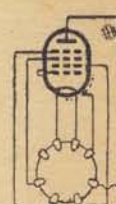
KF2



KF3

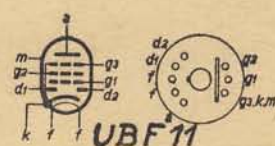
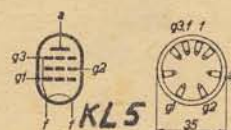
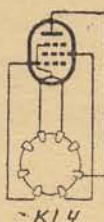
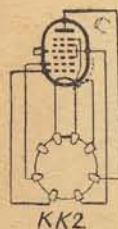


KF4

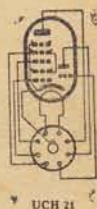
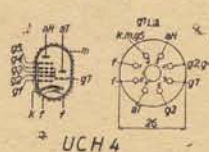
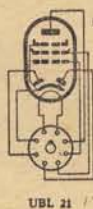
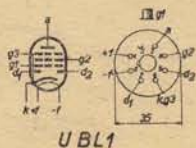


KHI

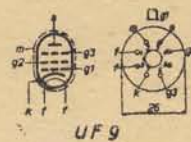
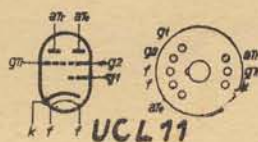
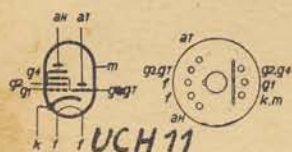
$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	0,8	30	37.500	—	—	—	—	—	KC 4
—	—	—	1,4	30	21.500	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	20(14)	—	200.000	—	—	—	—	
—	—	—	1	58	60.000	10.000(11)	—	—	2,0	10	KDD 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1	—	1,8	1,8	1.600	0,9	—	—	—	—	—	KF 1
—	—	—	—	60(14)	—	250.000	—	—	—	—	
—	—	1,3	1,3	1.400	1,1	—	—	—	—	—	KF 2
—	—	—	0,002	—	10	—	—	—	—	—	
0,6	—	—	0,65	850	1,3	—	—	—	—	—	KF 3
—	—	—	0,002	—	10	—	—	—	—	—	
1,0	—	—	0,8	800	1	—	—	—	—	—	KF 4
—	—	—	—	55(14)	—	250.000	—	—	—	—	
1,0	—	—	0,45(13)	—	1	—	—	—	—	—	KH 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,4	—	1,3	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,0015	—	10	—	—	—	—	—	
2,1	—	—	0,27(13)	—	2,5	—	—	—	—	—	KK 2
—	—	—	<0,002(13)	—	>10	—	—	—	—	—	
0,9	—	—	2	—	30.000	10.000	—	—	0,4	10	KL 2
2	—	—	—	—	30.000	10.000	—	—	0,6	10	
1,0	—	—	2,1	—	130.000	19.000	—	—	0,44	10	KL 4
0,7	—	—	—	—	150.000	19.000	—	—	0,16	10	
0,9	—	—	1,4	—	180.000	19.000	—	—	0,2	10	KL 5
1,5	—	—	1,7	—	135.000	16.000	—	—	0,52	10	
1,8	—	—	1,8	—	2	—	300	—	—	—	UBF 11
—	—	—	<0,018	—	>10	—	—	—	—	—	
1,8	—	—	1,8	—	0,3	—	300	—	—	—	
0,5	—	—	<0,018	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	83(14)	—	100.000	1.000	—	—	—	



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
UBL 1	1+1 +4	6+9	55	0,1	100 185 200 200	28,5 59 45 55	-5 -10 -13 -11,5	100 185 200 200	— — — —	— — — —	— — — —
UBL 21	1+1 +4	6+9	55	0,1	100 180 200	32,5 61 55	-5,3 -10 -13	100 180 200	— — —	— — —	— — —
UCH 4 UCH 21	2+6V S	2+3	20	0,1	100 — 200 —	1,5 — 3 —	-1 -13,5 -2 -26	15.500(2) — 15.500(2) —	-4,75 — -9,5 —	=V _{g2} — =V _{g2} —	— — — —
					100 — 200 —	2,6 — 5,2 —	-1 -13 -2 -27	30.000(2) — 30.000(2) —	0 0 0 0	=V _{g2} — =V _{g2} —	— — — —
					100(4) 200(4)	1,5 3,5	50.000(1) 50.000(1)	— —	— —	— —	— —
					100(4) 200(4)	0,4 0,8	-1 -2	— —	— —	— —	— —
UCH 11	2+5V	2+3	20	0,1	100 — 200 —	1,2 — 2,5 —	-1 -12 -2 -18	40.000(2) — 40.000(2) —	-5 — -8 —	=V _{g2} — =V _{g2} —	— — — —
					100 200	1,4 2,8	50.000(1) —	— —	— —	— —	— —
UCL 11	2+3V	7 W	6,2	0,1	200	2	-2	—	—	—	—
		9	6,2	0,1	200	45	-8,5	200	—	—	—
UFM 11	4V+8	7 W+11	15	0,1	200 — 100 —	0,95 0,45 0,5 0,24	0 -11(23) 0 -6	500.000(2) — 500.000(2) —	— — — —	— — — —	— — — —
UF 9	4 V	1	12,6	0,1	100 —	3,2 —	-2,5(2) -16,2(3)	60.000(2) —	0 —	— —	— —



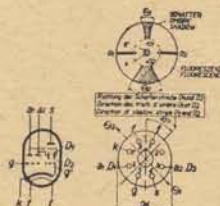
lg2 lg2+ lg4 mA.	lg3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	$\Omega/M\Omega$ Ra	Ω Rk	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
4	—	—	7	—	25.000	3.000	150	—	1,05	6,8	UBL 1
6,5	—	—	8,8	—	23.000	3.000	150	—	5	10	
6	—	—	7,5	—	28.000	4.500	260	—	4	10	
7	—	—	8,5	—	20.000	3.500	185	—	5,2	10	
5,5	—	—	7,5	—	25.000	3.000	140	—	1,35	10	UBL 21
10	—	—	9	—	22.000	3.000	140	—	4,8	10	
9,5	—	—	8	—	25.000	3.500	200	—	4,8	10	
3	—	—	0,6(4)	—	1	—	150	—	—	—	UCH 21
—	—	—	<0,006(4)	—	>10	—	—	—	—	—	
6,5	—	—	0,75(4)	—	1,3	—	150	—	—	—	
—	—	—	<0,007(4)	—	>10	—	—	—	—	—	
2	—	—	2,1	—	0,7	—	0(10)	—	—	—	
—	—	—	<0,02	—	>10	—	—	—	—	—	
3,5	—	—	2,2	—	0,7	—	0(10)	—	—	—	UCH 11
—	—	—	<0,02	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	28.500(3)	150	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	28.500(3)	150	—	—	—	
—	—	—	—	10(14)	—	200.000	0(10)	—	—	—	
—	—	—	—	10(14)	—	200.000	0(10)	—	—	—	
1,5	—	—	0,45(4)	—	0,6	—	240	—	—	—	UCH 11
—	—	—	<0,04(4)	—	>10	—	—	—	—	—	
3	—	—	0,75	—	1,0	—	240	—	—	—	
—	—	—	<0,07	—	>3	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	30.000(3)	—	—	—	—	UCH 11
—	—	—	—	—	—	30.000(3)	—	—	—	—	
—	—	—	2,3	65	30.000	150.000	0(10)	—	—	—	UCL 11
6	—	—	8	—	25.000	4.500	0(10)	9	4	10	UFM 11
0,37	—	—	—	95(14)	200.000	150.000	—	—	—	—	
0,18	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	
0,18	—	—	—	75(14)	200.000	150.000	—	—	—	—	
0,08	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	UF 9
0,85	—	—	2,2	—	1	—	325	—	—	—	
—	—	—	<0,022	—	>10	—	—	—	—	—	



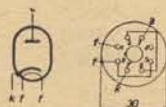
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
UF 11	4 V	1	15	0,1	200 — 100 —	6 — 2,7 —	-2 —42 -1 -22	70.000(2) — 70.000(2) —	0 — 0 —	— — — —	— — — —
UF 21	4 V	1	12,6	0,1	100 — 200 —	3,5 — 6 —	-2,5 -18 -2,5 -36	60.000(2) — 60.000(2) —	0 — 0 —	— — — —	— — — —
UL 12	3	9	60	0,1	200 100 200 100	75 50 75 36	-8 -6,5 -8 -4	125 100 8.000(2) 8.000(2)	— — — —	— — — —	— — — —
UM 4	8	11	12,6	0,1	100 200	0,2 0,55	-0,8(23) -12,5(23)	— —	— —	— —	— —
UM 11	8	11	15	0,1	200 100	0,35 —	-16(23) -6(23)	— —	— —	— —	— —
UY 1	9	12	50	0,1	250	140	—	—	—	—	—
UY 11	9	12	50	0,1	250	140	—	—	—	—	—
UY 21	9	12	50	0,1	250	140	—	—	—	—	—
VR 150	9 G	12	—	—	150	30	—	—	—	—	—
V 99	2	4T:4W; 7T:7W	3,0/3,3	0,06/0,063	90	2,5	-4,5	—	—	—	—
WD 11	2	4T:4W; 7T:7W	1,1	0,25	45 90 135	2,5 3,0 —	— -4,5 -10,5	— — —	— — —	— — —	— — —
X 99	2	4T:4W; 7T:7W	3,0/3,3	0,06/0,063	90	2,5	-4,5	—	—	—	—
0 Z 4 G	9 G	12	—	—	2×350	70	—	—	—	—	—



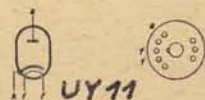
UF 21



UM 4



UY 1



UY 11



UY 21

lg2 lg2+ lg4 mA.	lg3 M/A	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
0,85	—	—	2,2	—	1,5	—	260	—	—	—	UF 11
—	—	—	0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
0,85	—	—	1,8	—	1,1	—	260	—	—	—	
—	—	—	0,001	—	>10	—	—	—	—	—	UF 21
0,85	—	—	2,2	—	0,4	—	325	—	—	—	
—	—	—	$<0,022$	—	>10	—	—	—	—	—	
1,7	—	—	2,2	—	0,9	—	325	—	—	—	UL 12
—	—	—	$<0,022$	—	>10	—	—	—	—	—	
9	—	—	12	—	12.000	2.750	100	15	6,5	10	
8	—	—	10	—	8.000	2.000	110	—	2	10	UM 4
9	—	—	12	—	12.000	2.750	100	—	4,8	10	
5	—	—	9	—	12.000	2.750	100	—	1,1	10	
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	UM 11
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	1.500.000	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	1.000.000	—	—	—	—	UY 1
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	UY 11
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	UY 21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	VR 150
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,425	6,6	15.500	—	—	—	—	—	V 99
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,425	6,6	15.500	—	—	—	—	—	WD 11
—	—	—	0,44	—	15.000	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,425	6,6	15.500	—	—	—	—	—	X 99
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 Z 4 G



VR150



V99



WD11



X99



074-4

TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
00 A	2	4 W	5,0	0,25	45	1,5	0	—	—	—	—
		7 W	5,0	0,25	135	—	—6	—	—	—	—
01 A	2	2;4T; 7T;7W.	5	0,25	90 135 135	2,5 3,0 0,8	—4,5 —9 —3	— — —	— — —	— — —	— — —
1	9	12	6,3	0,3	2×350	50	—	—	—	—	—
1 A 1	11	13	1	0,5	—	—	—	—	—	—	—
1 A 4	3	1	2,0	0,06	135 180	2,2 2,3	—3 —3	67,5 67,5	— —	— —	— —
1 A 4 P	4 V	1	2,0	0,06	135 180 180	2,2 2,3 —	—3 —3 —15	67,5 67,5 67,5	— — —	— — —	— — —
1 A 4 T	3 V	1	2,0	0,06	135 180 180	2,2 2,2 —	—3 —3 —15	67,5 67,5 67,5	— — —	— — —	— — —
1 A 5 G	4	9	1,4	0,05	85 90	3,5 4,—	—4,5 —4,5	85 90	— —	— —	— —
1 A 6	6 V	2+3	2,0	0,06	135 180 180	1,2 1,3 —	50.000(1) 50.000(1) —	25.000(3) 25.000(3) —	67,5 67,5 —	—3 —3 —22	— — —
1 A 7 G 1 A 7 GT	6 V	2+3	1,4	0,05	90 —	0,55 —	50.000(1) —	90 —	45 —	0 —15	— —
1 B 1	11	13	1	0,36	—	—	—	—	—	—	—
1 B 4	3	1	2,0	0,06	90 180	1,6 1,7	—3 —3	67,5 67,5	— —	— —	— —
1 B 4 P	4	1	2,0	0,06	135 180	1,6 1,7	—3 —3	67,5 67,5	— —	— —	— —
		7 W	2,0	0,06	180	0,3	—2	35	—	—	—



00-A



Q1 A



1



1A1



1A4



1A4P

$I_{g2} + I_{g4}$ mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	0,666	20	30.000	100.000	—	—	—	—	00 A
—	—	—	—	—	—	200.000	—	—	—	—	
—	—	—	0,725	8	11.000	—	—	—	—	—	0 1 A
—	—	—	0,8	8	10.000	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	5(14)	—	150.000	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 A 1
0,7	—	—	0,6	250	0,4	—	—	—	—	—	1 A 4
0,7	—	—	0,7	525	0,7	—	—	—	—	—	
0,7	—	—	0,675	425	0,6	—	—	—	—	—	1 A 4 P
0,7	—	—	0,75	750	1	—	—	—	—	—	
—	—	—	<0,0015	—	>5	—	—	—	—	—	
0,7	—	—	0,625	250	0,4	—	—	—	—	—	1 A 4 T
0,7	—	—	0,7	525	0,7	—	—	—	—	—	
—	—	—	<0,001	—	>5	—	—	—	—	—	
0,7	—	—	0,8	240	0,3	25.000	—	—	0,1	10	1 A 5 G
0,8	—	—	0,85	255	0,3	25.000	—	—	0,115	7	
2,3	2	—	0,27(13)	—	0,4	—	—	—	—	—	1 A 6
2,3	—	—	0,3(13)	—	0,5	—	—	—	—	—	
—	1,8	—	<0,004(13)	—	>10	—	—	—	—	—	
1,2	0,6	—	0,3(13)	—	0,6	—	—	—	—	—	1 A 7 G
—	—	—	<0,003(13)	—	>10	—	—	—	—	—	1 A 7 GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 B 1
0,3	—	—	0,6	350	0,5	—	—	—	—	—	1 B 4
0,4	—	—	0,65	650	1	—	—	—	—	—	
0,7	—	—	0,625	440	0,7	—	—	—	—	—	1 B 4 P
0,6	—	—	0,65	700	1,1	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	70(14)	200.000	—	—	—	—	—	



1A4T



1A5G



1A6



1A7G



1B1



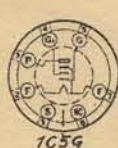
1B4



1B4P

II

TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
1B5/25S	1+1 +2	9	2,0	0,06	135 —	0,8 —	—3 —2,5	— —	— —	— —	— —
1C1	11	13	1	0,745	—	—	—	—	—	—	—
1C5G	4	12	1,4	0,1	83 90	7 7,5	—7 —7,5	83 90	— —	— —	— —
1C6 1C7G	6V	2+3	2,0	0,12	135 180 180	1,3 1,5 —	50.000(1) 50.000(1) —	20.000(3) 20.000(3) —	67,5 67,5 67,5	—3 —3 —14	— — —
1D1	11	13	1	0,24	—	—	—	—	—	—	—
1D5G 1D5GP	4V	1	2,0	0,06	135 180 —	2,2 2,3 —	—3 —3 —15	67,5 67,5 —	— — —	— — —	— — —
1D5GT	4V	1	2,0	0,06	135 180 —	2,8 2,2 —	—3 —3 —15	67,5 67,5 —	— — —	— — —	— — —
1D8GT	1+2 +4	6+7W+9	1,4	0,1	45 67,5 90	0,3 0,6 1,1	0(27) 0(27) —1,5(27)	— — —	— — —	— — —	— — —
		4+9	1,4	0,1	45 67,5 90	1,6 3,8 5	—4,5 —6 —6	— — —	— — —	— — —	— — —
1D7G	6V	2+3	2,0	0,06	135 180 180	1,2 1,3 —	50.000(1) 50.000(1) —	20.000(3) 20.000(3) —	67,5 67,5 —	—3 —3 —22,5	— — —
		6+7W	2,0	0,06	135(4)	0,12	0(28)	(29)	22,5	—1,5	—
1E1		11	13	0,48	—	—	—	—	—	—	—
1E5G	3	1	2,0	0,06	135	1,6	—3(27)	67,5	—	—	—
1E5GP	4	1	2,0	0,06	180	1,7	—3	67,5	—	—	—
1E7G	4+4	10A	2,0	0,24	135	2×3,5	—7,5(27)	135	—	—	—



lg2 lg2+ lg4 mA.	lg3 M/A	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. Ω /M Ω	Ra Ω /M Ω	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	0,575	20	35.000	—	—	—	—	—	1 B 5
—	—	—	—	12(14)	—	150.000	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 C 1
1,6	—	—	1,5	165	110.000	9.000	—	—	0,2	10	1 C 5 G
1,6	—	—	1,55	180	115.000	8.000	—	—	0,24	10	
0,25	2	—	0,4(1)	—	0,5	—	—	—	—	—	1 C 6
0,4	2	—	0,4(1)	—	0,6	—	—	—	—	—	1 C 7 G
—	—	—	0,004(1)	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 D 1
0,9	—	—	0,675	325	0,5	—	—	—	—	—	1 D 5 G
0,8	—	—	0,7	600	0,85	—	—	—	—	—	1 D 5 GP
—	—	—	<0,0015	—	>15	—	—	—	—	—	
0,7	—	—	0,625	220	0,35	—	—	—	—	—	1 D 5 GT
0,7	—	—	0,625	400	0,5	—	—	—	—	—	
—	—	—	<0,0015	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,325	15(14)	77.000	150.000	—	—	—	—	1-D 8 - GT
—	—	—	0,450	15(14)	55.500	200.000	—	—	—	—	
—	—	—	0,575	20(14)	43.500	250.000	—	—	—	—	
—	—	—	0,650	—	0,3	20.000	—	—	0,03	10	
—	—	—	0,875	—	0,2	16.000	—	—	0,1	10	
—	—	—	0,925	—	0,2	12.000	—	—	0,2	5	
2,3	2,5	—	0,27(13)	—	0,4	—	—	—	—	—	1 D 7 G
2,3	2,4	—	0,3(13)	—	0,5	—	—	—	—	—	
—	—	—	<0,004	—	>10	—	—	—	—	—	
1,6	—	—	—	—	—	500.000	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 E 1
0,7	—	—	0,625	440	0,7	—	—	—	—	—	1 E 5 G
0,6	—	—	0,65	700	1,1	—	—	—	—	—	1 E 5 GP
2x1	—	—	1,6	350	220.000	24.000(11)	—	—	0,65	5	1 E 7 G



1D54P



1D5-6T



1D8-GT



1D7-9



1E1



1E5-6

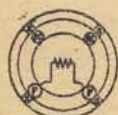


1E5-6P



1E7-9

TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
1 F 1	11	13	1,0	0,72	—	—	—	—	—	—	—
1 F 4 1 F 5 G	4	9	2,0	0,12	90 135	4 8	—3 —4,5	90 135	— —	— —	— —
1 F 6	1+1 +4 V	1+6	2,0	0,6	180 —	2,0 —	—1,5 —12	67,5 —	— —	— —	— —
1 F 7 G	1+1 +4 V	6+7W	2,0	0,6	135	0,4	—1(27)	1M(3)	—	—	—
1 G 1	11	13	1,0	0,42	—	—	—	—	—	—	—
1 G 4 - G	2	2;4T;	1,4	0,05	90	2,3	—6(27)	—	—	—	—
		7 W	1,4	0,05	—	—	—4(27)	—	—	—	—
1 G 5 G	4	9	2,0	0,12	90	8,5	—6,0	90	—	—	—
1 G 6 G	2+2	10 B	1,4	0,1	135	10/27	0	—	—	—	—
		10 AB	1,4	0,1	135	1/22	—6	—	—	—	—
1 H 4 G	2	7T;4T	2	0,06	90 135 180	2,5 3,0 3,1	—4,5(27) —9(27) —13,5(27)	— — —	— — —	— — —	— — —
					7 W	2	0,06	180	0,2	—6(27)	—
1 H 5 G 1 H 5 GT	1+2	6+7W	1,4	0,05	90	0,14	0(27)	—	—	—	—
1 H 6 G	1+1 +2	6+7W	2,0	0,06	135	0,8	—3(27)	—	—	—	—
1 J 1	11	13	1	0,62	—	—	—	—	—	—	—
1 J 6 G	2+2	10 B	2,0	0,24	135 135 135	0,5/20 2/22 5/27	—6 —3 0	— — —	— — —	— — —	— — —



1F1



1F4



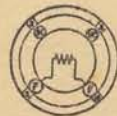
1F5-G



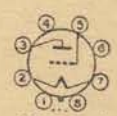
1F6



1F7-G



1G1

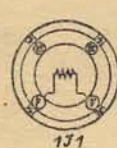


1G4-G

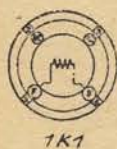


1G5-G

I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R _i norm. $\Omega/M\Omega$	R _a $\Omega/M\Omega$	R _k Ω	W _a max. Wtt.	W _o Wtt.	W _o d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 F 1
1,3 2,6	— —	— —	1,4 1,7	340 340	0,24 0,2	20.000 16.000	566 425	— —	0,12 0,34	10 10	1 F 4 1 F 5 G
0,6 —	— —	— —	0,65 <0,015	650 —	1 >10	— —	— —	— —	— —	— —	1 F 6
—	—	—	—	45(14)	—	—	250.000	—	—	—	1 F 7 G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 G 1
—	—	—	0,825	8,8	10.700	—	—	—	—	—	1 G 4 - G
—	—	—	—	6(14)	—	100.000	—	—	—	—	—
2,7	—	—	1,5	200	135.000	8.500	660	—	0,3	9	1 G 5 G
—	—	—	—	—	—	12.000(11)	—	—	2	10	1 G 6 G
—	—	—	—	—	—	12.000(1)	—	—	1,5	8	—
—	—	—	0,85 0,9 0,9	9,3 9,3 9,3	11.000 10.300 10.300	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	1 H 4 G
—	—	—	—	8(14)	—	150.000	—	—	—	—	—
—	—	—	0,275	40(14)	0,24	500.000	—	—	—	—	1 H 5 G 1 H 5 GT
—	—	—	0,575	15(14)	35.000	200.000	—	—	—	—	1 H 6 G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 J 1
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	1,6	10	1 J 6 G
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	1,9	10	—
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	2,1	10	—



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
1 K 1	11	13	1,0	0,55	—	—	—	—	—	—	—
1 N 5 G 1 N 5 - GT	4	1	1,4	0,05	90	1,2	0(27)	90	—	—	—
1 Q 5 GT	3	9	1,4	0,1	90	9,5	—4,5	—	—	—	—
1 R 1 G	11	13	1,0	0,54	—	—	—	—	—	—	—
1 R 5	6	3	1,4	0,05	45 90	0,7 0,8	5(eff) 5(eff)	45 45	0(27) 0(27)	45 45	— —
1 S 4	4	9	1,4	0,1	45	3,8	—4,5	—	—	—	—
1 S 5	1+4	1+6	1,4	0,05	90	—	—1(27)	90	—	—	—
		6+7W	1,4	0,05	90	—	0(27)	1M(2)	—	—	—
1 T 1 G	11	13	1,0	0,56	—	—	—	—	—	—	—
1 T 4	4	1	1,4	0,05	45 90	1,9 2	0(27) 0(27)	— —	45 90	— —	— —
1 T 5 - GT	4	9	1,4	0,05	90	6,5	—6	—	—	—	—
1 V	9	12	6,3	0,3	350	50	—	—	—	—	—
1 Y 1	11	13	1,0	0,54	—	—	—	—	—	—	—
1 Z 1	11	13	1,0	0,9	—	—	—	—	—	—	—
2	11	13	9	0,3	—	—	—	—	—	—	—
2 A 3	2	9	2,5	2,5	250	60	—45	—	—	—	—
		10 A	2,5	2,5	300 300	2×40 2×40	—62(16) —	— —	— —	— —	— —
2 A 3 H	2	10B/AB	2,5	2,8	300 300	2×40 2×40	— —62(16)	— —	— —	— —	— —



Ig2 Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 M/A	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. Ω /M Ω	Ra Ω /M Ω	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 K 1
0,3	—	—	0,75	1.160	1,5	—	—	—	—	—	1 N 5 G 1 N 5 - GT
—	—	—	2,1	—	90.000	8.000	—	—	0,27	10	1 Q 5 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 R 1 - G
1,9 1,8	— —	— —	0,235(13) 0,25(13)	— —	0,6 0,75	— —	— —	— —	— —	— —	1 R 5
—	—	—	1,25	—	0,25	8.000	—	—	0,065	10	1 S 4
—	—	—	—	—	—	—	—	0,06	—	—	1 S 5
—	—	—	—	30(14)	—	1.000.000	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 T 1 G
— —	— —	— —	0,7 0,75	— —	0,35 0,8	— —	— —	— —	— —	— —	1 T 4
—	—	—	1,15	—	140.000	10.000	—	—	0,17	7,5	1 T 5 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 V
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 Y 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 Z 1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	5,25	4,2	800	2.500	750	—	3,5	—	2 A 3
— —	— —	— —	— —	— —	— —	3.000(11) 5.000(11)	— 780	— —	15 10	2,5 5	—
— —	— —	— —	— —	— —	— —	5.000(11) 3.000(11)	780 —	— —	10 15	5 2,5	2 A 3 H



1T4



1T5-GT



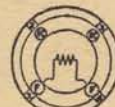
1V



1Y1



1Z1



2



2A3



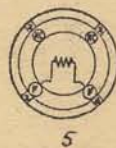
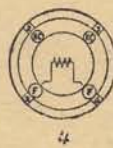
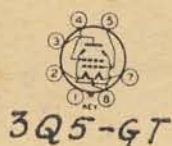
2A3H

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
2 A 5	4	9	2,5	1,75	250 315	34 42	-16,5 -22	250 315	— —	— —	— —
		9(17)	2,5	1,75	—	31	-20	—	—	—	—
		10 AB	2,5	1,75	375 375	34 34	-26(16) —	250 250	— —	— —	— —
		10AB(17)	2,5	1,75	350 350	45 50	-38(16) —	— —	— —	— —	— —
2 A 6	1+1 +2	6+7W	2,5	0,8	250	0,8	-2	—	—	—	—
2 A 7 2 A 7 S	6 V	2+3	2,5	0,8	100 250 250	1,3 3,5 —	50.000(1) 50.000(1) —	20.000(3) 20.000(3) —	50(24) 100(24) —	-1,5 -3 -45	— — —
2 B 6	2+2	9	2,5	1,75	250	42	0	250(19)	—	—	—
2 B 7 2 B 7 S	1+1 +4 V	6+1	2,5	0,8	100 100 250 250	5,8 — 6 —	-3 -17 -3 -22	100 100 65.000(2) 65.000(2)	— — — —	— — — —	— — — —
		6+7W	2,5	0,8	100 250	— —	-2 -2,5	500.000(2) 1M(2)	— —	— —	— —
2 E 5	8	11	2,5	0,8	100 250	0,19 0,24	0/-3,5(23) 0/-8(23)	— —	— —	— —	— —
2 S/4 S	1+1	6	2,5	1,35	2×50max	2×40max	—	—	—	—	—
2 Z 2	9	12	2,5	1,5	350	50	—	—	—	—	—
3	11	13	128	0,3	—	—	—	—	—	—	—
3 Q 5 - GT	3	9	1,4	0,1	90	7,5	-4,5	—	—	—	—
4	11	13	115	0,4	—	—	—	—	—	—	—
5	11	13	115	0,46	—	—	—	—	—	—	—



$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
6,5 8	— —	— —	2,35 2,6	190 260	80.000 100.000	7.000 7.000	400 450	— —	3 5	7 7	2 A 5
—	—	—	2,3	6,2	2.700	3.000	600	—	0,65	5	
5 8	— —	— —	— —	— —	— —	10.000(11) 10.000(11)	— 340	— —	19 19	5 5	
— —	— —	— —	— —	— —	— —	6.000(11) 10.000(11)	— 730	— —	18 14	7 7	
—	—	—	1,1	56(14)	91.000	250.000	4.000	—	—	—	2 A 6
3,3 4,0 —	2,5 2,2 —	— — —	0,35(13) 0,52(13) <0,002	— — —	0,6 0,36 >10	— — —	150 300 —	— — —	— — —	— — —	2 A 7 2 A 7 S
8(20)	—	—	2,4	58	24.000	7.000	0	—	4	5	2 B 7
1,7 — 1,5 —	— — — —	— — — —	0,95 <0,001 1 <0,001	285 — — —	0,8 >10 0,8 >10	— — — —	350 — 350 —	— — — —	— — — —	— — — —	2 B 7 S
— —	— —	— —	— —	35(14) 75(14)	— —	100.000 250.000	2.200 1.600	— —	— —	— —	2 E 5
— —	— —	— —	— —	— —	— —	0,5 1	— —	— —	— —	— —	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 S/4 S
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 Z 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
—	—	—	1,8	—	110.000	8.000	—	—	0,25	7,5	3 Q 5 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5

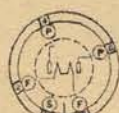
II



TYPE	2	3	V. V _f	A. I _f	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
5 T 4	9	12	5,0	2,0	2×450	250	—	—	—	—	—
5 U 4 G	9	12	5,0	3,0	2×500	250	—	—	—	—	—
5 V 4 G	9	12	5,0	2,0	2×500	250	—	—	—	—	—
5 W 4	9	12	5,0	1,5	2×350	110	—	—	—	—	—
5 X 4 G	9	12	5,0	2,0	2×500	250	—	—	—	—	—
5 Y 3 G	9	12	5,0	2,0	2×500	135	—	—	—	—	—
5 Y 4 G	9	12	5,0	2,0	2×550	135	—	—	—	—	—
5 Z 3	9	12	5,0	3,0	2×500	250	—	—	—	—	—
5 Z 4	9	12	5,0	2,0	2×400	125	—	—	—	—	—
6	11	13	1,0	0,685	—	—	—	—	—	—	—
6 AC 5 - G	2	9	6,3	0,4	250	32	—13	—	—	—	—
		10 B	6,3	0,4	250	2×2,5	—70(16)	—	—	—	—
6 AE 5 - GT	2	7 TP	6,3	0,3	95	7	—15	—	—	—	—
6 AF 6 - G	8	11	6,3	0,15	100	0,9	—	0/60(23)	—	—	—
					135	1,5	—	0/80(23)	—	—	—
6 A 3	2	9	6,3	1,0	250	60	—45	—	—	—	—
		10 A	6,3	1,0	325 325	40 40	—68(16) —	— —	— —	— —	— —
6 A 4 6 A 4/LA	4	9	6,3	0,3	100	9	—6,5	100	—	—	—
					135	14	—9	135	—	—	—
					165	20	—11	165	—	—	—
					180	22	—12	180	—	—	—
6 A 5 - G	2	9	6,3	1,25	250	60	—45	—	—	—	—
	2	10 A	6,3	1,25	325 325	40 40	—68(16) —	— —	— —	— —	— —



5 T 4



5 U 4 - G



5 V 4 - G



5 W 4



5 X 4 - G



5 Y 3 - G



5 Y 4 - G



5 Z 3

$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wo Wtt.	d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 T 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 U - 4 G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 V 4 - G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 W 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 X 4 - G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 Y 3 - G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 Y 4 - G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 Z 3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 Z 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
—	—	—	3,4	125	36.700	7.000	—	—	3,7	5	6 AC 5 - G
—	—	—	—	—	—	10.000 (11)	—	—	8	10	
—	—	—	1,2	4,2	3.500	—	—	—	—	—	6 AE 5 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 AF 6 - G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	5,25	4,2	800	2.500	750	—	3,2	5	6 A 3
—	—	—	—	—	—	3.000 (11)	—	—	15	2	
—	—	—	—	—	—	5.000 (11)	800	—	10	2,5	
1,6	—	—	1,2	100	83.250	11.000	615	—	0,31	10	6 A 4
2,5	—	—	1,9	—	52.600	9.500	545	—	0,7	10	6 A 4/LA
3,5	—	—	2,1	—	48.000	8.000	470	—	1,2	10	
3,9	—	—	2,2	—	45.500	8.000	465	—	1,4	10	
—	—	—	5,25	4,2	800	2.500	750	—	3,7	5	6 A 5 - G
—	—	—	—	—	—	3.000 (11)	—	—	15	2	
—	—	—	—	—	—	7.000 (11)	800	—	10	2,5	



5Z4



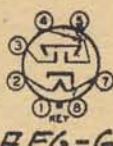
6A



6AC5-G



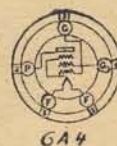
6AE5-GT



6AF6-G



6A3



6A4



6A5-G

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
6A6	2+2	7W;7TP	6,3	0,8	250	6(30)	-5	—	—	—	—
		8	6,3	0,8	250	2×0,7	—	—	—	—	—
		10B	6,3	0,8	250 300	14 17,5	0 0	— —	— —	— —	— —
6A7 6A7S	6	3	6,3	0,3	100 100	1,3 —	10.000(1) 10.000(1)	20.000(3) 20.000(3)	50 50	-1,5 -20	— —
					250 250	3,5 —	50.000(1) 50.000(1)	20.000(3) 20.000(3)	100 100	-3 -45	— —
6A8 6A8-G	6	3	6,3	0,3	100 100	1,2 —	50.000(1) 50.000(1)	20.000(3) 20.000(3)	50 50	-1,5 -20	— —
					250 250	3,3 —	50.000(1) 50.000(1)	20.000(3) 20.000(3)	100 100	-3 -45	— —
6B4-G	2	9	6,3	1,0	250	60	-45	—	—	—	—
		10A	6,3	1,0	325 325	40 40	-68(16) —	— —	— —	— —	— —
6B5	2+2	9	6,3	0,8	300	42	0	300(19)	—	—	—
6B6-G	1+1+2	6+7W	6,3	0,3	250	1	-2	—	—	—	—
6B7 6B7-S	1+1 +4	6+1	6,3	0,3	100	5,8	-3	100	0	—	—
					100	—	-17	100	0	—	—
					250	6	-3	100	0	—	—
					250	—	-17	100	0	—	—
		6+7W	6,3	0,3	100 250	— —	— —	1M(2) 1M(2)	0 0	— —	— —
6B8 6B8-G	1+1 +4	6+1	6,3	0,3	100	6,3	-3	100	0	—	—
					100	—	-17	100	0	—	—
					250	7,5	-3	100	0	—	—
					250	—	-19	100	0	—	—
		6+7W	6,3	0,3	100 250	— —	— —	1M(2) 1M(2)	0 0	— —	— —



6A6



6A7/5



6A8



6A8-G



6B4-G



6B5

$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	3,1	35	11300(30)	—	850(30)	—	—	—	6 A 6
—	—	—	—	40(14)	—	150.000	2.000	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	8.000(11)	—	—	8	10	
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	10	10	
3,3 3,3	2,5(5) —	— —	0,35(13) 0,002	— —	0,6 —	— —	150 —	— —	— —	— —	6 A 7 6 A 7 S
4 —	2,2(5) —	— —	0,52(13) 0,002	— —	0,36 —	— —	300 —	— —	— —	— —	
1,6 —	1,5(5) —	— —	0,35(13) 0,002	— —	0,6 —	— —	150 —	— —	— —	— —	6 A 8 6 A 8 - G
4,0 —	3,2(5) —	— —	0,5(13) 0,002	— —	0,36 —	— —	300 —	— —	— —	— —	
—	—	—	5,25	4,2	800	2.500	750	—	3,2	5	6 B 4 - G
—	—	—	—	—	—	3.000 5.000	— 800	— —	15 10	2,5 5	
9(20)	—	—	2,4	58	24.000	7.000	—	—	4	5	6 B 5
—	—	—	1,1	100	91.000	250.000	4.000	—	—	—	6 B 6 - G
1,7 — 2,3 —	— — — —	— — — —	0,95 0,001 1,12 0,001	285 — 800 —	0,3 — 0,8 —	— — — —	350 — 300 —	— — — —	— — — —	— — — —	6 B 7 6 B 7 - S
—	—	—	—	55(14) 79(14)	— —	250.000 250.000	3.500 1.600	— —	— —	— —	
1,7 — 2 —	— — — —	— — — —	1,0 0,001 1,2 0,001	300 — 820 —	0,28 — 0,7 —	— — — —	325 — 300 —	— — — —	— — — —	— — — —	6 B 8 6 B 8 - G
—	—	—	—	55(14) 79(14)	— —	250.000 250.000	3.500 1.600	— —	— —	— —	



6B6G



6B7/8



6B8



6B8-G

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V.
6C5 6C5-G	2	2;7T	6,3	0,3	250	8	-8	—	—	—	—
		7 W	6,3	0,3	250(4) 250(4)	1 —	-5 —	— —	— —	— —	— —
6C6	4	1	6,3	0,3	250 100	2 2	-3 -3	100 100	0 0	— —	— —
		5 W	6,3	0,3	250 — 100 100	— — — —	— — — —	50(24) 100(24) 12(24) 30(24)	0 0 0 0	— — — —	— — — —
		7 W	6,3	0,3	250(4) — 100(4) —	— — — —	— — — —	1M(2) 500.000(2) 1M(2) 500.000(2)	0 0 0 0	— — — —	— — — —
	2 (25)	7 T	6,3	0,3	250	7	-8	—	—	—	—
		7 W	6,3	0,3	250(4) 250(4) 100(4)	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
6C7	1+1 +2	6+7W	6,3	0,3	250	4,5	-9	—	—	—	—
		6+7T	6,3	0,3	250	—	-4,5	—	—	—	—
6C8G	2+2S	7+7W	6,3	0,3	250 250(3)	2×3 1	-4,5 -3	— —	— —	— —	— —
		8	6,3	0,3	250(3) 250(3)	2×1,7 2×1	-3 -3	— —	— —	— —	— —
6D5	2	9	6,3	0,7	275	31	-40	—	—	—	—
		10 AB	6,3	0,7	300	2×23(21)	-50	—	—	—	—
6D6	4 V	1	6,3	0,3	100 100 250 250	8 — 8,2 —	-3 -50 -3 -50	100 100 100 100	— — — —	— — — —	— — — —
6D7	4	= 6C6 (38)									



6C5-G



6C6



6C7



6C8-G

Ig2 Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	2	20	10.000	—	1.000	—	—	—	6 C 5 6 C 5 - G
—	—	—	—	12(14) 13(14)	—	50.000 100.000	3.000 6.000	—	—	—	
0,5 0,5	—	—	1,2 1,1	>1500 1185	>1,5 1	—	1.200 1.200	—	—	—	6 C 6
—	—	—	—	—	—	—	3.000 10.000 18.000 10.000	—	—	—	
—	—	—	—	140(14) 80(14) 85(14) 55(14)	—	250.000 100.000 250.000 100.000	1.200 450 2.500 1.200	—	—	—	
—	—	—	1,9	20	10.000	—	1.150	—	—	—	
—	—	—	—	15(14) 12(14) 10(14)	—	100.000 50.000 50.000	6.000 3.000 4.000	—	—	—	
—	—	—	1,25	20	16.000	—	2.000	—	—	—	6 C 7
—	—	—	—	12(14)	—	100.000	2.500	—	—	—	
—	—	—	1,45	38 30(14)	26000(22) —	— 10.000(22)	— 3.000(22)	—	—	—	6 C 8 - G
—	—	—	—	26(14) 30(14)	—	50.000 100.000	900(31) 900(31)	—	—	—	
—	—	—	2,1	4,7	2.250	7.200	1.300	—	1,4	5	6 D 5
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	1100(31)	—	6	5	
2,2 — 2,0 —	— — — —	— — — —	1,5 0,002 0,6 0,002	375 — 1280 —	0,25 — 0,8 —	— — — —	400 — 400 —	— — — —	— — — —	— — — —	6 D 6
											6 D 7



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
6D8G	6V	2+3	6,3	0,15	250	3,0	50.000(1)	20.000(3)	100	—3	—
					100	1,0	50.000(1)	20.000(3)	100	—40	—
					—	—	—	—	—	—1,5	—
6E5	8	11	6,3	0,3	100	0,19	0/—3(23)	—	—	—	—
					250	0,24	0/—8(23)	—	—	—	—
6E6	2+2	10A	6,3	0,6	180 250	2×11,5 2×18	—20 —27,5	—	—	—	—
6F5 6F5-G	2	7W	6,3	0,3	250 250	1,1 —	—2 —	—	—	—	—
6F6 6F6-G	4	9	6,3	0,7	250 315	34 42	—16,5 —22	250 315	—	—	—
	2 (25)	7TP	6,3	0,7	250	31	—20	—	—	—	—
	4	10AB	6,3	0,7	375 375	2×17(21) 2×17(21)	—26(16) —	250 250	—	—	—
	2 (25)	10AB	6,3	0,7	350 350	2×22,5(21) 2×25(21)	—38(16) —	—	—	—	—
	2+4V	1+7W	6,3	0,3	100(32) 250(4)	3,5(32) —	—3(32) —2,5	—	—	—	—
6F7 6F7-S	2+4V	1+5	6,3	0,3	100 — 250 —	6,3 — 6,5 —	—3 —30 —3 —37	100 — 100(24) —	—	—	—
		2+3	6,3	0,3	250	2,4	100.000(1)	—	—	—	—
					250	2,8	—10	100(24)	—	—	—
6F8-G	2+2	7TP;7W	6,3	0,6	250	9,0	—8	—	—	—	—
		7W	6,3	0,6	250(4)	—	—5,5	—	—	—	—
6G5	8	11	6,3	0,3	100	0,19	0/—8(23)	—	—	—	—
					250	0,24	0/—22(23)	—	—	—	—



I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	4,5	3,5	0,5(13)	—	0,3	—	250	—	—	—	6 D 8 - G
—	—	—	<0,002(13)	—	>10	—	—	—	—	—	
—	1,8	1,7	0,3	—	0,5	—	300	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—	6 E 5
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
—	—	—	2,8	6,0	4.300	15.000(11)	850	—	0,75	5	6 E 6
—	—	—	3,4	6,0	3.500	14.000(11)	750	—	1,6	5	
—	—	—	1,5	100	66.000	—	—	—	—	—	6 F 5 6 F 5 - G
—	—	—	—	60(14)	—	250.000	3.500	—	—	—	
6,5	—	—	2,5	200	80.000	7.000	410	—	3	7	6 F 6 6 F 6 - G
8,0	—	—	2,65	200	75.000	7.000	440	—	5	7	
—	—	—	2,7	7	2.600	4.000	650	—	0,85	5	6 F 7 8 F 7 - S
5	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	19	5	
8	—	—	—	—	—	10.000(11)	340	—	19	5	
—	—	—	—	—	—	6.000(11)	—	—	18	7	
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	730	—	14	7	6 F 7 8 F 7 - S
—	—	—	0,5	8	16.000	—	0(10)	—	—	—	
—	—	—	—	5(14)	—	150.000	0(10)	—	—	—	
—	—	—	1,05	300	0,29	—	0(10)	—	—	—	
—	—	—	0,001	—	—	—	0(10)	—	—	—	
0,6	—	—	1,1	900	0,85	—	0(10)	—	—	—	
—	—	—	0,001	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	60.000(3)	1.700	—	—	—	
0,6	—	—	—	0,3(13)	2,0	—	—	—	—	—	6 F 8 - G
—	—	—	2,6	20	7.700	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	29(14)	—	50.000	1.150	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—	6 G 5
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	



6 F 6



6 F 6 - 9



6 F 7 / 5



6 F 8 - 9



6 G 5

II

TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
6 G 6 G	4	9	6,3	0,15	180	15	—9	180	—	—	—
6 H 6 6 H 6 - G	1 + 1S	6+6	6,3	0,3	2x100max	2x4max	—	—	—	—	—
6 J 5 6 J 5 - G	2	2;7T	6,3	0,3	250	9	—8	—	—	—	—
		7 W	6,3	0,3	250(4)	—	—	—	—	—	—
6 J 7 6 J 7 - G	4	= 6 C 6 (38)									
6 J 8 G	2 + 6V	2+3	6,3	0,3	100(33)	1,4(33)	—3	100	—	100	—
					—	—	—25	—	—	—	—
					250(33)	2,5	—3	100(24)	—	100(24)	—
					—	—	—45	—	—	—	—
6 K 5 - G	2	7 W	6,3	0,3	100(4)	—	—	—	—	—	—
					100	0,35	—1,5	—	—	—	—
					250	1,1	—3	—	—	—	—
					250(4)	—	—	—	—	—	—
6 K 6 - G 6 K 6 - GT	4	9	6,3	0,3	100	9,0	—7	100	—	—	—
					135	12,5	—10	135	—	—	—
					180	18,5	—13,5	180	—	—	—
					250	32	—18	250	—	—	—
		10 A	6,3	0,3	250	2x25	—20	250	—	—	—
6 K 7 6 K 7 - G 6 K 7 - GT	4	1	6,3	0,3	90	5,4	—3	90	0	—	—
					—	—	—38	—	—	—	—
					180	4	—3	75(24)	0	—	—
					—	—	—32	—	—	—	—
					250	7	—3	100(24)	0	—	—
					—	—	—42	—	—	—	—
					250	6	—3	60.000(2)	0	—	—
					—	—	—50	—	—	—	—



I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	2,3	400	0,175	10.000	510	—	1,1	10	6 G 6 G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 H 6 6 H 6 - G
—	—	—	2,6	20	7.700	—	900	—	—	—	6 J 5 6 J 5 - G
—	—	—	—	15(14)	—	50.000	3.000	—	—	—	6 J 7 6 J 7 - G
3	—	—	0,35(13)	—	0,9	—	350	—	—	—	6 J 8 - G
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
5,2	—	—	0,42(13)	—	1,4	—	350	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	20.000(3)	—	—	—	—	6 K 5 - G
—	—	—	—	—	—	30.000(3)	—	—	—	—	
—	—	—	—	25(14)	—	100.000	4.200	—	—	—	
—	—	—	0,9	70	78.000	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,4	70	50.000	—	—	—	—	—	6 K 6 - G 6 K 6 - GT
—	—	—	—	45(14)	—	250.000	3.000	—	—	—	
1,6	—	—	1,45	150	103,5	12.000	660	—	0,33	10	
2,2	—	—	1,6	150	94	10.400	680	—	0,75	10	
3,0	—	—	1,85	150	81	9.000	630	—	1,5	10	6 K 7 6 K 7 - G 6 K 7 - GT
5,5	—	—	2,2	150	68	7.600	480	—	3,4	10	
2×4	—	—	—	—	—	10.000(11)	400	—	8	5	
1,3	—	—	1,3	400	0,3	—	450	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	6 K 7 6 K 7 - G 6 K 7 - GT
1	—	—	1,1	1100	1	—	600	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
1,7	—	—	1,4	1160	0,8	—	350	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,5	1200	0,9	—	400	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	



6J8-G



6K5-G



6K6-G



6K7(G)

II

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{ost} V _{eff.}
6 K 8	2 + 5 V	2 + 3	6,3	0,3	100(33)	2,3(33)	—	100	—3	100	—
					250(33)	2,7(33)	—	100(24)	—30	—	—
					—	—	—	—	—3	100	—
6 L 5 - G	2	2	6,3	0,15	100	4	—3	—	—	—	—
		7 T	6,3	0,15	250	8	—9	—	—	—	—
		7 W	6,3	0,15	250(4)	—	—6	—	—	—	—
6 L 6 6 L 6 - G	3	9	6,3	0,9	375	24	—	125	—	—	—
					250	76	—	250	—	—	—
					300	53	—	200	—	—	—
		9	6,3	0,9	375	25(21)	—9(16)	125(24)	—	—	—
					250	75(21)	—14(16)	250	—	—	—
					300	52(21)	—12,5(16)	200(24)	—	—	—
					375	62(21)	—17,5(16)	250(24)	—	—	—
		10 A	6,3	0,9	250	120/140	—16(16)	250	—	—	—
6 L 7 6 L 7 G	6	3	6,3	0,3	250	2,4	—3	100(24)	50.000(1)	100	—10
					250	—	—30	—	—	—	—
					250	3	—3	25.000(2)	50.000(1)	= V _{g2}	—10
		1	6,3	0,3	—	—	—45	—	—	—	—
					250	5,3	—3	100	—3	100	—
					—	—	—15	—	—15	—	—
					—	—	—	—	—	—	—
6 N 5	8	11	6,3	0,15	135	0,5	0/—8(23)	—	—	—	—
6 N 6 G	2 + 2	7 + 9	6,3	0,8	300	42	0	300(19)	—	—	—
6 N 7 6 N 7 - G	2 + 2	7 TP	6,3	0,8	250	6(30)	—5	—	—	—	—
		7W-8	6,3	0,8	250(4)	—	—	—	—	—	—
		10 B	6,3	0,8	250	14(21)	0	—	—	—	0,35W(34)
					300	17,5(21)	0	—	—	—	0,35W(34)



6K8



6L5-G



6L6(G)



6L7(G)

Ig2 Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
2,9	—	—	0,36(13)	—	0,3	—	350	—	—	—	6 K 8
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
6,5	—	—	0,4(13)	—	0,6	—	230	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	6 L 5 - G
—	—	—	—	—	—	20.000(3) 25.000(3)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,5	15	10.000	—	750	—	—	—	6 L 6 6 L 6 - G
—	—	—	1,9	17	9.000	—	1.125	—	—	—	
—	—	—	—	12(14)	—	50.000	3.000	—	—	—	
0,7/1,8	—	—	—	—	—	14.000	365	—	4	9	6 L 6 6 L 6 - G
5,4-7,2	—	—	—	—	—	2.500	170	—	6,5	10	
3,4,6	—	—	—	—	—	4.500	220	—	6,5	11	
0,7-2	—	—	—	—	—	14.000	—	—	4,2	9	6 L 7 6 L 7 - G
5-7,3	—	—	—	—	—	2.500	—	—	6,5	10	
2,5-4,7	—	—	—	—	—	4.500	—	—	6,5	11	
2,5-6	—	—	—	—	—	4.000	—	—	11,5	14,5	6 N 5
10/16	—	—	—	—	—	5.000(11)	—	—	14,5	2	
10/15	—	—	—	—	—	5.000(11)	125	—	13,5	2	
4,6/10,8	—	—	—	—	—	8.500(11)	190	—	24	2	6 N 6 - G
7/16	—	—	—	—	—	6.600(11)	200	—	32	2	
4/12	—	—	—	—	—	8.500(11)	—	—	26,5	2	
6/17	—	—	—	—	—	6.600(11)	—	—	34	2	6 N 7 6 N 7 - G
6,2	—	—	0,35(13)	—	1	—	350	—	—	—	
—	—	—	—	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,36	—	>1,5	—	350	—	—	—	6 N 6 - G
—	—	—	0,003	—	>10	—	—	—	—	—	
5,5	—	—	1,1	880	0,8	—	300	—	—	—	
—	—	—	0,005	—	>10	—	—	—	—	—	6 N 7 6 N 7 - G
—	—	—	—	—	—	1.000.000	—	—	—	—	
9(19)	—	—	2,4	58	24.000	7.000	—	—	4	5	
—	—	—	3,1(30)	35	11300(30)	—	850(30)	—	0,3	2	6 N 7 6 N 7 - G
—	—	—	—	22(14)	—	100.000(22)	1.500	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	8.000(11) 10.000(11)	—	—	8 10	10 10	



6N5



6N6-G



6N6



6N7(G)

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
6 P 7 - G		= 6 F 7 (38)									
6 Q 7	1 + 1 + 2	6 + 7W	6,3	0,3	100(4)	0,35	-1,5	—	—	—	—
6 Q 7 - G					250(4)	1,1	-3	—	—	—	—
6 Q 7 - GT	9										
6 R 7	1 + 1 + 2	6 + 7T	6,3	0,3	250	9,5	-9	—	—	—	—
6 R 7 - G		6 + 7W	6,3	0,3	100(4) 250(4)	—	—	—	—	—	—
6 SA 7	6	= 6 A 7 (38)									
6 SC 7	2 + 2	7 W	6,3	0,3	250	2	-2	—	—	—	—
		8	6,3	0,3	250(4)	—	—	—	—	—	—
6 SF 5	2	7 W	6,3	0,3	250 250(4)	0,9 —	-2 —	— —	— —	— —	— —
6 SJ 7	4	1	6,3	0,3	100 250	2,9 3,0	-3 -3	100 100(24)	0 0	— —	— —
		7 W	6,3	0,3	250(4)	—	—	1 M	—	—	—
6 SK 7	4 V	1	6,3	0,3	100 100 250 250	8,9 — 9,2 —	-3 -35 -3 -40	100 100 60.000(2) —	0 0 0 0	— — — —	— — — —
6 SQ 7	1 + 1 + 2	6 + 7W	6,3	0,3	250 250(4)	0,8 —	-2 —	— —	— —	— —	— —
6 S 7		= 6 D 6 (38)									
6 S 7 - G											
6 T 5	8	11	6,3	0,3	250	3,2	0/-22(23)	—	—	—	—
6 U 5	8	11	6,3	0,3	100 250	0,19 0,24	0/-8(23) 0/-22(23)	— —	— —	— —	— —
6 U 7 - G		= 6 D 6 (38)									



Ig2 Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wo Wtt.	d. %	TYPE
											6 P 7 - G
—	—	—	0,8	32(14)	—	250.000	7.500	—	—	—	6 Q 7
—	—	—	1,2	45(14)	58.000	250.000	3.000	—	—	—	6 Q 7 - G
											6 Q 7 - GT
—	—	—	1,9	16	8.500	—	950	—	0,28	—	6 R 7
—	—	—	—	10(14)	—	100.000	5.000	—	—	—	6 R 7 - G
—	—	—	—	10(14)	—	50.000	2.500	—	—	—	
											6 SA 7
—	—	—	1,325	70	53.000	—	—	—	—	—	6 SC 7
—	—	—	—	45(14)	—	250.000	1.500	—	—	—	
—	—	—	1,500	100	66.000	—	—	—	—	—	6 SF 5
—	—	—	—	50(14)	—	250.000	4.000	—	—	—	
0,9	—	—	1,575	1.100	0,7	—	750	—	—	—	6 SJ 7
0,8	—	—	1,65	2.500	1,5	—	750	—	—	—	
—	—	—	—	140(14)	—	—	1.200	—	—	—	
2,6	—	—	1,9	—	0,25	—	200	—	—	—	6 SK 7
2,4	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	2	—	0,8	—	200	—	—	—	
—	—	—	<0,002	—	>10	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,1	100	91.000	—	—	—	—	—	6 SQ 7
—	—	—	—	50(14)	—	250.000	4.000	—	—	—	
											6 S 7
											6 S 7 - G
—	—	—	—	—	—	1M	—	—	—	—	6 T 5
—	—	—	—	—	—	0,5	—	—	—	—	6 U 5
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	
											6 U 7 - G

II


TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3.5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
6 V 6 6 V 6 - G	3	9	6,3	0,45	250	45(21)	-12,5	250	—	—	—
		10 AB	6,3	0,45	250 300	2×35(21) 2×39	-15 -20(16)	250 300	— —	— —	— —
6 V 7 G	1+1 +2	6+7T	6,3	0,45	135 180 250	3,7 6,0 8,0	-10,5 -13,5 -20	— — —	— — —	— — —	— — —
		6+7W	6,3	0,45	250(4)	—	—	—	—	—	—
6 W 7 G	4	1	6,3	0,15	250	2,0	-3	100	—	—	—
		7 W	6,3	0,15	250	—	—	1 M	—	—	—
6 X 5 6 X 5 - G	9	12+12	6,3	0,6	2×350	75	—	—	—	—	—
6 Y 5	9	12+12	6,3	0,8	2×350	50	—	—	—	—	—
6 Y 6 - G	3	9	6,3	1,25	135	58	-13,5	135	—	—	—
6 Y 7 - G	2+2	10 B	6,3	0,6	180 250	2×3,8 2×5,3	0 0	— —	— —	— —	— —
6 ZY 5 - G	9	12+12	6,3	0,3	2×350	35	—	—	—	—	—
6 Z 4	9	12+12	6,3	0,5	2×350	50	—	—	—	—	—
6 Z 5	9	12+12	6,3/12,6	0,8/0,4	2×230	60	—	—	—	—	—
6 Z 7 - G	2+2	10 B	6,3	0,3	135 180	6 8,4	0 0	— —	— —	— —	— —
7	11	13	17,6	0,3	—	—	—	—	—	—	—
7 A 6	1+1	6+6	6,3/7	0,15/0,16	2×150max	2×10max	—	—	—	—	—
7 A 7 - LM	4	1	6,3/7	0,3	250	8,6	-3	100	—	—	—
7 A 8	6	2+3	6,3/7	0,15	250 —	3 —	50.000(1) —	— 20.000(3)	— —	-3 -30	— —

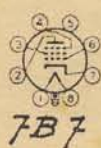


$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wo Wtt.	d. %	TYPE
4,5(21)	—	—	4,1	218	52.000	5.000	240	—	4,25	10	6 V 6 6 V 6 - G
5(21)	—	—	—	—	—	10.000	210	—	8,5	5	
5(21)	—	—	—	—	—	8.000	0	—	13,5	2,5	
—	—	—	0,75	8,3	11.000	—	3.000	—	0,075	—	6 V 7 - G
—	—	—	0,975	8,3	85.000	—	2.250	—	0,16	—	
—	—	—	1,1	8,3	75.000	—	2.500	—	0,35	—	
—	—	—	—	5,6(14)	—	50.000	5.000	—	—	—	6 W 7 G
0,5	—	—	1,225	1.850	1,5	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	140(14)	—	250.000	1.200	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	200(6)	—	—	—	—	6 X 5 6 X 5 - G
—	—	—	—	—	—	200(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	200(6)	—	—	—	—	6 Y 5
3	—	—	7	—	—	2.000	225	—	3,6	10	6 Y 6 - G
—	—	—	—	—	—	7.000	0	—	5,5	10	6 Y 7 - G
—	—	—	—	—	—	14.000	0	—	8,0	10	
—	—	—	—	—	—	225(6)	—	—	—	—	6 ZY 5 - G
—	—	—	—	—	—	200(6)	—	—	—	—	6 Z 4
—	—	—	—	—	—	200(6)	—	—	—	—	6 Z 5
—	—	—	—	—	—	9.000	0	—	2,5	10	6 Z 7 - G
—	—	—	—	—	—	12.000	0	—	4,2	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 A 6
1,5	—	—	2	1.500	0,8	—	300	—	—	—	7 A 7 - LM
2	—	—	0,35	—	0,7	—	250	—	—	—	7 A 8
—	—	—	<0,003	—	>10	—	—	—	—	—	

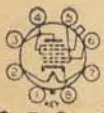


II

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
7 B 7	4	1	6,3/7	0,15/0,16	250 —	8,5 —	—3 —18	100 —	0 —	— —	— —
7 C 6	1+1	7 W	6,3/7	0,15/0,16	250 250(4)	1,3 —	—1 —	— —	— —	— —	— —
7 Y 4	9	12+12	6,3/7	0,5/0,53	2×350	250 max	—	—	—	—	—
8	11	13	132	0,3	—	—	—	—	—	—	—
9	11	13	50	0,3	—	—	—	—	—	—	—
10	2	9	7,5	1,25	250 350 425	10 16 18	—23,5 —32 —40	— — —	— — —	— — —	— — —
		10 A	7,5	1,25	400	2×15	—50(16)	—	—	—	—
11 - 12	2	7 T	1,1	0,25	90	2,5	—4,5	—	—	—	—
		7 W	1,1	0,25	135	3	—10,5	—	—	—	—
12 A 5	4	9	12,5/6,3	0,3/0,6	100 180	17 40	—15 —27	100 180	— —	— —	— —
12 A 7	4+9	9+13	12,6	0,3	135 125	9,0 30	— —13	— 135	— —	— —	— —
12 A 8 - GT	6	2+3	12,6	0,15	= 6 A 8 (39)						
12 C 8	1+1 +4	6+1 +7W	12,6	0,15	= 6 B 7 (39)						
12 F 5 - GT	2	2+7T	12,6	0,15	= 6 F 5 (39)						
12 J 5 - GT	8	11	12,6	0,15	= 6 T 5 (39)						
12 J 7 - GT	4/2	1/5W/7	12,6	0,15	= 6 J 7 (38)						
12 K 7 GT	4 V	1	12,6	0,16	= 6 K 7 (38)						
12 K 8	2+5V	2+3	12,6	0,15	= 6 K 8 (39)						



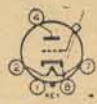
$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	1,7 0,001	—	0,7 >10	—	300	—	—	—	7 B 7
—	—	—	1	100	0,1	—	—	—	—	—	7 C 6
—	—	—	—	55(14)	—	250.000	4.000	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	250(6)	—	—	—	—	7 Y 4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
—	—	—	1,33	8	6.000	13.000	2.350	—	0,4	2,5	10
—	—	—	1,55	8	5.150	11.000	2.000	—	0,9	2,5	
—	—	—	1,6	8	5.000	10.200	2.220	—	1,6	2,5	
—	—	—	—	—	—	15.000	—	—	8	5	—
—	—	—	0,425	6,6	15.500	—	1.800	—	—	—	11 - 12
—	—	—	0,44	—	15.000	—	3.500	—	—	—	—
—	—	—	1,7	70	41.000	4.500	750	—	0,7	10	12 A 5
—	—	—	2,3	80	35.000	3.800	650	—	3	10	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 A 7
—	—	—	0,975	100	102.000	13.500	1.250	—	0,55	10	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 A 8 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 C 8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 F 5 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 J 5 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 J 7 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 K 7 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 K 8



12 A 8 - GT




12 C 8



12 F 5 - GT



12 J 5 - GT



12 J 7 - GT

12 K 7 - GT = 6 K 7 GT
12 K 8 = 6 K 8

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
12 Q 7 GT	1+1 +2	6+7W	12,6	0,15	= 6 Q 7 (38)						
12 SA 7	6	3+2	12,6	0,15	= 6 A 7 (38)						
12 SC 7	2+2	7W/8	12,6	0,15	= 6 SC 7 (39)						
12 SF 5	2	7 W	12,6	0,15	= 6 SF 5 (39)						
12 SJ 7	4	1/7W	12,6	0,15	= 6 SJ 5 (39)						
12 SK 7	4 V	1	12,6	0,15	= 6 SK 7 (39)						
12 SQ 7	1+1 +2	6+7W	12,6	0,15	= 6 SQ 7 (39)						
12 SR 7	1+1 +2	6+7W/T	12,6	0,15	= 6 R 7 (38)						
12 Z 3	9	12	12,6	0,3	250	60	—	—	—	—	—
15	4	1	2	0,22	67,5 135	1,85 1,85	-1,5 -1,5	67,5 67,5	— —	— —	— —
18	4	9	14,0	0,3	250 315	34 42	-16,5 -22	250 315	— —	— —	— —
		10 AB	14,0	0,3	375 375	34 54	-26(16) —	250 250	— —	— —	— —
19	2+2	10 B	2,0	0,26	135 135 135	2×0,5(21) 2×2(21) 2×5(21)	-6 -3 0	— — —	— — —	— — —	95(34) 130(34) 170(34)
20	2	9	3,0/3,3	0,125/0,132	90	3	-16,5	—	—	—	—
		7 T	3,0/3,3	0,125/0,132	135	6,5	-22,5	—	—	—	—
22	3	1	3,3	0,132	135 135	1,7 3,7	-1,5 -1,5	— —	— —	— —	— —
24 A	3	1	2,5	1,75	180	4	-3	90	—	—	—
24 S					250	4	-3	90	—	—	—

12 Q 7-GT = 6 Q 7 GT

12 SA 7 = 6 SA 7

12 SC 7 = 6 SC 7

12 SF 5 = 6 SF 5

12 SJ 7 = 6 SJ 7

12 SK 7 = 6 SK 7

12 SQ 7 = 6 SQ 7



$lg2$ $lg2+$ $lg4$ mA.	$lg3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
											12 Q 7 - GT
											12 SA 7
											12 SC 7
											12 SF 5
											12 SJ 7
											12 SK 7
											12 SQ 7
											12 SR 7
—	—	—	—	—	—	100(6)	—	—	—	—	12 Z 3
0,3	—	—	0,71	450	0,63	—	700	—	—	—	15
0,3	—	—	0,75	600	0,8	—	700	—	—	—	
6,5	—	—	2,5	200	80.000	7.000	—	—	3	7	18
8,0	—	—	2,65	200	75.000	7.000	—	—	5	7	
5	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	19	5	
8	—	—	—	—	—	10.000(11)	350	—	19	5	
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	1,6	10	19
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	1,9	10	
—	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	2,1	10	
—	—	—	0,45	3,5	7.800	10.000	—	—	0,05	—	20
—	—	—	0,6	3,5	6.300	10.000	—	—	0,13	—	
—	—	—	0,375	270	0,725	—	—	—	—	—	22
—	—	—	0,5	160	0,25	—	—	—	—	—	
1,7	—	—	1	400	0,4	—	500	—	—	—	24 A
1,7	—	—	1,05	630	0,6	—	500	—	—	—	24 S



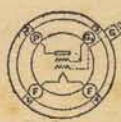
18



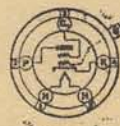
19



20



22



24A/B

TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
25 AC 5 - GT	2	10 B	25	0,3	110 180 180	45 27 37	— —	— —	— —	— —	— —
25 A 6 25 A 6 - G	4	9	25	0,3	95 135 180	20 37 38	—15 —20 —20	95 135 135	— — —	— — —	— — —
25 A 7 - G	4 + 9	9	25	0,3	100 125	20,5 75	— —15	— 100	— —	— —	— —
25 B 5 25 N 6 - G	2 + 2	9	25	0,3	110 180	45 46	0 0	110(19) 100(19)	— —	— —	— —
25 B 6 - G	4	9	25	0,3	95	45	—15	95	—	—	—
25 L 6 25 L 6 - G 25 L 6 - GT	3	9	25	0,3	110	50	—7,5	110	—	—	—
		10 AB	25	0,3	110	2×40	—	110	—	—	—
25 Y 5 25 Z 5	9 + 9	12	25	0,3	2×125 2×250	2×85 2×50	— —	— —	— —	— —	— —
25 Z 6 25 Z 6 - G 25 Z 6 - GT	9 + 9	12	25	0,3	2×125 2×250	2×85 2×50	— —	— —	— —	— —	— —
26	2	7T/7W	1,5	1,05	90 135 180	2,9 5,5 6,2	—7 —10 —14,5	— — —	— — —	— — —	— — —
27 27/S	2	2;4; 7T;7W.	2,5	1,75	90 135 180 250	2,7 4,5 5,0 5,2	—6 —9 —13,5 —21	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —
30 30 X	2	2;4; 7T;7W	2,0	0,06	90 135 180	2,5 3,0 3,1	—4,5 —9 —13,5	— — —	— — —	— — —	— — —
	2	10 B	2,0	0,06	157,5	2×1(21)	—15	—	—	—	0,26W(34)
31	2	9	2,0	0,13	135 180	8,0 12,3	—22,5 —30	— —	— —	— —	— —



lg2 lg2+ lg4 mA.	lg3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	2.000	—	—	2	10	25 AC 5 - GT
—	—	—	—	—	—	8.000	—	—	2	10	
—	—	—	—	—	—	5.000	—	—	2,7	10	
4	—	—	2	90	45	4.500	625	—	0,9	10	25 A 6
8,5	—	—	2,45	85	35	4.000	450	—	2,0	10	25 A 6 - G
8	—	—	2,5	100	40	5.000	450	—	2,75	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 A 7 - G
—	—	—	1,8	90	30.000	4.500	750	—	0,77	10	
7(20)	—	—	2,2	25	11.400	2.000	0	—	2,0	10	25 B 5
5,8(20)	—	—	2,3	25	15.200	4.000	0	—	3,8	10	25 N 6 - G
4(21)	—	—	2	—	—	2.000	300	—	1,75	10	25 B 6 - G
4-11	—	—	8,2	—	10.000	2.000	140	—	2,2	10	25 L 6
2x3	—	—	—	—	—	3.000(11)	100	—	5	5	25 L 6 - G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 Y 5
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	25 Z 5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 Z 6
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	25 Z 6 - G
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 Z 6 - GT
—	—	—	0,935	8,3	8.900	—	—	—	—	—	26
—	—	—	1,1	8,3	7.600	—	—	—	—	—	
—	—	—	1,15	8,3	7.300	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,82	9	10.000	—	2.200	—	—	—	27 27/S
—	—	—	1,0	9	9.000	—	2.000	—	—	—	
—	—	—	1,0	9	9.000	—	2.500	—	—	—	
—	—	—	0,975	9	9.250	—	4.000	—	—	—	
—	—	—	0,85	9,3	11.000	—	—	—	—	—	30 30 X
—	—	—	0,9	9,3	10.300	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,9	9,3	10.300	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	8.000	—	—	2,1	10	
—	—	—	0,925	3,8	4.100	7.000	3.000	—	0,18	—	31
—	—	—	1,05	3,8	3.600	5.700	2.500	—	0,375	—	



25Y5



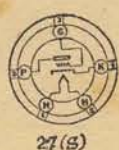
25Z6



25Z6-G



26



27(S)



30(X)



31

II

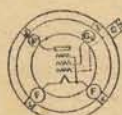
TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
32	3	1	2,0	0,06	135 180	1,7 1,7	—3 —3	67,5 67,5	— —	— —	— —
		5 W	2,0	0,06	135(4)	0,2(21)	—6	67,5	—	—	—
33	4	9	2,0	0,26	135 180	14,5 22	—13,5 —18	135 180	— —	— —	— —
34	4 V	1	2,0	0,06	67,5	2,7	—3	67,5	—	—	—
					135	2,8	—3	67,5	—	—	—
					180	2,8	—3	67,5	—	—	—
					180	—	—22,5	67,5	—	—	—
35/51	3 V	1	2,5	1,75	180	6,3	—3	90	—	—	—
					250	6,5	—3	90	—	—	—
					250	—	—40	90	—	—	—
35 A 5 - LT	3	9	35	0,15	110	40	—7,5	110	—	—	—
35 L 6 - GT	3	9	35	0,15	110	40	—7,5	110	—	—	—
35 Z 3 - LT	9	12	35	0,15	117	60	—	—	—	—	—
35 Z 4 GT					250	60	—	—	—	—	—
35 Z 5 - GT	9	12	35	0,15	117	60	—	—	—	—	—
			17,5	0,3	117	60	—	—	—	—	—
36	3	1	6,3	0,3	100	1,8	—1,5	55	—	—	—
					135	2,8	—1,5	67,5	—	—	—
					180	3,1	—3	90	—	—	—
					250	3,2	—3	90	—	—	—
37	2	2;4;7T	6,3	0,3	90	2,5	—6	—	—	—	—
					135	4,1	—9	—	—	—	—
					180	4,3	—13	—	—	—	—
					250	7,5	—18	—	—	—	—
	7 W		6,3	0,3	250(4)	—	—	—	—	—	—
38	4	9	6,3	0,3	100	7	—9	100	—	—	—
					135	9	—13,5	135	—	—	—
					180	14	—18	180	—	—	—
					250	22	—25	250	—	—	—



32



33



34



35/37(s)



35A5-LT

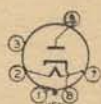


35L6-GT

Ig2 Ig2+ Ig4 mA.	Ig3 mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wp Wtt.	Wp d. %	TYPE
0.4	—	—	0.64	610	0.95	—	—	—	—	—	32
0.4	—	—	0.78	780	1.2	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	100.000	—	—	—	—	33
3	—	—	1.45	70	50.000	7.000	770	—	0.7	7	
5	—	—	1.7	90	50.000	6.000	670	—	1.4	7	34
1.1	—	—	0.56	224	0.4	—	—	—	—	—	
1.0	—	—	0.6	360	0.6	—	—	—	—	—	
1.0	—	—	1.0	620	1.0	—	—	—	—	—	
—	—	—	0.001	—	—	—	—	—	—	—	35/51
2.5	—	—	1.02	305	0.3	—	300	—	—	—	
2.5	—	—	1.05	420	0.4	—	300	—	—	—	
—	—	—	0.001	—	—	—	—	—	—	—	35 A 5 - LT
—	—	—	5.8	—	14.000	2.500	—	—	1.5	6.5	
—	—	—	5.8	—	14.000	2.500	—	—	1.5	6.5	35 L 6 - GT
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35 Z 3 - LT
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	35 Z 4 - GT
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	35 Z 5 - GT
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	
—	—	—	0.85	470	0.55	—	750	—	—	—	36
—	—	—	1.0	475	0.475	—	500	—	—	—	
—	—	—	1.05	525	0.5	—	850	—	—	—	
1.7	—	—	1.08	595	0.55	—	850	—	—	—	
—	—	—	0.8	9.2	11.500	—	2.400	—	—	—	37
—	—	—	0.925	9.2	10.000	—	2.300	—	—	—	
—	—	—	0.9	9.2	10.200	—	3.000	—	—	—	
—	—	—	1.1	9.2	8.400	—	2.400	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	50.000	4.000	—	—	—	38
1.2	—	—	0.875	120	0.14	15.000	1.100	—	0.27	10	
1.5	—	—	0.925	120	0.13	13.500	1.200	—	0.55	10	
2.4	—	—	1.05	120	0.115	11.600	1.200	—	1.0	10	
3.8	—	—	1.2	120	0.1	10.000	1.000	—	2.5	10	



35Z3-LT



35Z4-GT



35Z5-GT



36



37



38

II

TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
39/44	4 V	1	6,3	0,3	90 180 250 250	5,6 5,8 5,8 —	—3 —3 —3 —42	90 90 90 90	— — — —	— — — —	— — — —
40	2	4W;7W	5,0	0,25	135 180	0,2 0,2	—1,5 —3	— —	— —	— —	— —
41	4	9	6,3	0,4	100 135 180 250	9,0 12,5 18,5 32	—7 —10 —13,5 —18	100 135 180 250	— — — —	— — — —	— — — —
42	4	9	6,3	0,7	250 315	34 42	—16,5 —22	250 315	— —	— —	— —
					250(17)	33	—20	250(17)	—	—	—
		10 AB	6,3	0,7	375 375 350(17) 350(17)	2×34(21) 2×54(21) 45(21) 50(21)	—26(16) — —38(16) —	250 250 350(17) 350(17)	— — — —	— — — —	— — — —
43	4	9	25	0,3	95 135 180	20 37 38	—15 —20 —20	95 135 135	— — —	— — —	— — —
45	2	9	2,5	1,5	180 250 275	31 34 36	—31,5 —50 —56	— — —	— — —	— — —	— — —
		10 AB	2,5	1,5	275	2×28/138 2×72/90	—68(16) —	— —	— —	— —	— —
45 Z 5 - GT	9	12	45	0,15	125 250	60 100	— —	— —	— —	— —	— —
46	3	10B(26)	2,5	1,75	300 400	8(21) 12(21)	0 0	— —	— —	— —	0,95W(34) 0,65W(34)
		9AP(17)	2,5	1,75	250(17)	22	—33	—	—	—	—
46 A 1	11	13	46,1	0,4	—	—	—	—	—	—	—



I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wo Wtt.	d. %	TYPE
1,6	—	—	0,96	360	0,375	—	400	—	—	—	39/44
1,4	—	—	1,0	750	0,75	—	400	—	—	—	
1,4	—	—	1,05	1.050	1	—	400	—	—	—	
—	—	—	0,002	—	10	—	—	—	—	—	
—	—	—	0,2	30	150.000	—	—	—	—	—	40
—	—	—	0,2	30	150.000	—	—	—	—	—	
1,6	—	—	1,45	150	105.500	12.000	660	—	0,33	10	
2,2	—	—	1,6	150	94.000	10.400	680	—	0,75	10	
3,0	—	—	1,85	150	81.000	9.000	630	—	1,5	10	
5,5	—	—	2,2	150	68.000	7.600	480	—	3,4	10	
6,5	—	—	2,35	190	80.000	7.000	400	—	3	7	42
8	—	—	2,6	260	100.000	7.000	450	—	5	7	
—	—	—	2,3	6	2.700	4.000	650	—	0,65	5	
5	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	19	5	
8	—	—	—	—	—	10.000(11)	340	—	19	5	
—	—	—	—	—	—	6.000	—	—	18	7	
—	—	—	—	—	—	10.000	730	—	14	7	
4	—	—	2	90	45.000	4.500	625	—	0,9	10	43
8	—	—	2,45	85	35.000	4.000	440	—	2	10	
7,5	—	—	2,5	100	40.000	5.000	440	—	2,75	10	
—	—	—	2,125	3,5	1.650	2.700	1.020	—	0,825	2,5	45
—	—	—	2,175	3,5	1.610	3.900	1.470	—	1,6	2,5	
—	—	—	2,050	3,5	1.700	4.600	1.550	—	2,0	2,5	
—	—	—	—	—	—	3.200	—	—	18	5	
—	—	—	—	—	—	5.060	775	—	12	5	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45 Z 5 - GT
—	—	—	—	—	—	100(6)	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	5.200	—	—	16	10	46
—	—	—	—	—	—	5.800	—	—	20	10	
—	—	—	2,35	5,6	2.380	6.400	1.500	—	1,25	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46 A 1



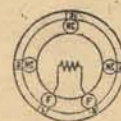
45



45Z5-GT



46



46A1

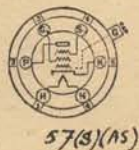
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
46 B 1	11	13	46,1	0,3	—	—	—	—	—	—	—
47	4	9	2,5	1,75	250	31	—16,5	—	—	—	—
48	3	9	30	0,4	96 125	52 56	—19 —20	96 100	— —	— —	— —
		9	30	0,4	80(17) 125(17)	31 52	—20 —32,5	80(17) 125(17)	— —	— —	— —
		10 A	30	0,4	125	100(21)	—20	100	—	—	—
					125(17)	100(21)	—32,5	125(17)	—	—	—
49	3	10B(26)	2	0,12	135 180	2,6(21) 4(21)	0 0	— —	— —	— —	— —
		7 T	2	0,12	135	6	—20	—	—	—	—
		7 TP	2	0,12	180	5	—30	—	—	—	—
50	2	9	7,5	1,25	350 400 450	45 55 55	—63 —70 —84	— — —	— — —	— — —	— — —
		10 AB	7,5	1,25	450 450	2×40 2×45	—100(16) —	— —	— —	— —	— —
50 L 6 - GT	3	9	50	0,15	110 110	49 49	—7,5 —7,5	— —	— —	— —	— —
52	3	9	6,3	0,3	110 180	4,3 6,4	0 0	— —	— —	— —	— —
53	2 + 2	7 TP	2,5	2	250 294	6(30) 7(30)	—5 —6	— —	— —	— —	— —
		7W;8W	2,5	2	250(4)	—	—	—	—	—	—
		10 B	2,5	2	250 300	14 17,5	0 0	— —	— —	— —	0,35W(34) 0,35W(34)



$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ $\lg 2$	$\lg 3$ $\lg 3$	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R_i norm. $\Omega/M\Omega$	R_a $\Omega/M\Omega$	R_k Ω	W_a max. Wtt.	W_o Wtt.	d %	TYPE
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46 B 1
—	—	—	2,5	150	60.000	7.000	450	—	2,7	6	47
9 9,5	— —	— —	3,8 3,9	— —	— —	1.500 1.500	310 310	— —	2 2,5	9 9	48
—	—	—	3,3 3,7	2,5 2,5	760 675	— —	— —	— —	— —	— —	
—	—	—	—	—	—	3.000(11)	—	—	5	9	
—	—	—	—	—	—	1.250(11)	—	—	3	2	
—	—	—	—	—	—	8.000 12.000	— —	— —	2,3 3,5	— —	49
—	—	—	1,125	4,7	4.175	11.000	—	—	0,17	—	
—	—	—	1,2	—	6.000	20.000	—	—	—	—	
—	—	—	2,0 2,1 2,1	3,8 3,8 3,8	1.900 1.800 1.800	4.100 3.670 4.350	1.400 1.275 1.530	— — —	2,4 3,4 4,6	5 5 5	50
—	—	—	—	—	—	6.000 9.000(11)	— 1.000	— —	15 10	2,5 2	
—	—	—	8,2 8,2	— —	10.000 10.000	1.500 2.000	— —	— —	2,1 2,2	11 10	50 L 6 - GT
—	—	—	3 —	5,2 —	1.750 —	2.000 —	— —	— —	1,5 —	— —	52
—	—	—	3,1 3,2	35 35	11300(30) 11000(30)	— —	850 850	— —	— —	— —	53
—	—	—	—	22(14)	—	100.000	1.500	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	8.000 10.000	0 0	— —	8 10	10 10	



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
55	1 + 1 + 2	6+7T	2,5	1,0	135	3,7	-10,5	—	—	—	—
55 S					180	6,0	-13,5	—	—	—	—
		6+7W	2,5	1,0	250(4)	—	—	—	—	—	—
56	2	2;4T;7T	2,5	1,0	100	2,5	-5	—	—	—	—
56 S					250	5	-13,5	—	—	—	—
		4W;7W	2,5	1,0	250(4)	—	—	—	—	—	—
57/57 S 57 AS			2,5	1,0	= 6 J 7 (39)						
58/58S/58AS	4 V	1-2	2,5	1,0	= 6 D 6 (39)						
59	4	9	2,5	2,0	250(25) 250	26 35	-28 -18	(25) 250	(25) 0(35)	— —	— —
		10 B	2,5	2,0	300(26) 400(26)	20(21) 26(21)	0 0	— —	— —	— —	— —
71 A	2	9	5	025	90	10	-16,5	—	—	—	—
					135	17,3	-27	—	—	—	—
					180	20	-40,5	—	—	—	—
75/75 S	1 + 1 + 2	6+7W	6,3	0,3	= 6 Q 7 (38)						
76	2	2;4T;7T	6,3	0,3	100 250	2,5 5	-5 -13,5	— —	— —	— —	— —
		4W;7W	6,3	0,3	250(4)	—	—	—	—	—	—
77					= 6 C 6 (38)						
78	4 V				= 6 K 7 (38)						
79	2 + 2	10 B	6,3	0,6	180 250	2×3,8(21) 2×5,3(21)	0 0	— —	— —	— —	— —
80	9 + 9	12	5,0	2,0	2×350 2×400	125 110	— —	— —	— —	— —	— —



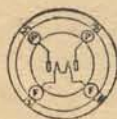
I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wo Wtt.	d. %	TYPE
—	—	—	0,75	8,3	11.000	—	3.000	—	0,075	—	55
—	—	—	0,975	8,3	8.500	—	2.250	—	0,16	—	55 S
—	—	—	1,1	8,3	7.500	—	2.500	—	0,35	—	
—	—	—	—	5,5(14)	—	50.000	5.000	—	—	—	
—	—	—	1,15	13,8	12.000	—	2.000	—	—	—	56
—	—	—	1,45	13,8	9.500	—	2.700	—	—	—	56 S
—	—	—	—	10(14)	—	100.000	7.000	—	—	—	
											57
											57 S
											58
—	—	—	2,6	6	2.300	5.000	1.080	—	1,25	2,5	59
9	—	—	2,5	100	40.000	6.000	410	—	3	7	
—	—	—	—	—	—	4.600(11)	—	—	15	10	
—	—	—	—	—	—	6.000(11)	—	—	20	10	
—	—	—	1,4	3	2.170	3.000	1.600	—	0,125	—	71 A
—	—	—	1,65	3	1.820	3.000	1.700	—	0,4	—	
—	—	—	1,7	3	1.750	4.800	2.150	—	0,79	—	
											75
											75 S
—	—	—	1,15	13,8	12.000	—	2.000	—	—	—	76
—	—	—	1,45	13,8	9.500	—	2.700	—	—	—	
—	—	—	—	10(14)	—	100.000	5.000	—	—	—	
											77
											78
—	—	—	—	—	—	7.000(11)	0	—	5,5	10	79
—	—	—	—	—	—	14.000(11)	0	—	8,0	10	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
81	9	12	7,5	1,25	700	85	—	—	—	—	—
82	9 G	12	2,5	3,0	2×500	125	—	—	—	—	—
83	9 G	12	5	3,0	2×500	250	—	—	—	—	—
83 V	9	12	5	2,0	2×400	200	—	—	—	—	—
84	9	12	6,3	0,5	2×350	50	—	—	—	—	—
85	1 + 1 + 2	6+7T 6+7W	6,3	0,3	= 55(39)						
85 AS	1 + 1 + 2	6+7T	6,3	0,3	250	4,5	—9	—	—	—	—
		6+7W	6,3	0,3	250(4)	—	—	—	—	—	—
89	4	7 WP	6,3	0,4	160(25)	17	—20	—	—	—	—
					180	20	—22,5	—	—	—	—
					250	32	—31	—	—	—	—
		9	6,3	0,4	100	9,5	—10	100	0(35)	—	—
					135	14	—13,5	135	0	—	—
					180	20	—18	180	0	—	—
					250	32	—25	250	0	—	—
		10 B	6,3	0,4	180(26)	2×6	0	—	—	—	—
					250	2×10	0	—	—	—	—
112 A	2	2;7T	5,0	0,25	90	5,0	—4,5	—	—	—	—
					135	6,2	—9	—	—	—	—
		9	5,0	0,25	180	7,7	—13,5	—	—	—	—
182 B/482 B	2	9;12	5,0	1,25	250	20	—35	—	—	—	—
183/483	2	9;12	5,0	1,25	250	20	—65	—	—	—	—
200 A	2	4W	5,0	0,25	45	1,5	0	—	—	—	—
205 D	2	9	4,5	1,6	350	35	—20	—	—	—	—
328	9 + 9G	12	1,8	2,8	2×28	1,3	—	—	—	—	—



81



82



83



83V



84



85



85 AS

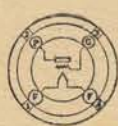
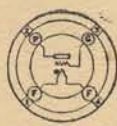
I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R _i norm. $\Omega/M\Omega$	R _a $\Omega/M\Omega$	R _k Ω	W _a max. Wtt.	W _o Wtt.	W _o d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81
—	—	—	—	—	—	100(6)	—	—	—	—	82
—	—	—	—	—	—	100(6)	—	—	—	—	83
—	—	—	—	—	—	100(6)	—	—	—	—	83 V
—	—	—	—	—	—	150(6)	—	—	—	—	84
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85
—	—	—	1,25	20	16.000	—	2.000	—	—	—	85 AS
—	—	—	—	15(14)	100.000	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1,425	4,7	3.300	7.000	1.180	—	0,3	—	89
—	—	—	1,55	4,7	3.000	6.500	1.125	—	0,4	—	—
—	—	—	1,8	4,7	2.600	5.500	970	—	0,9	—	—
1,6	—	—	1,2	125	104	10.700	900	—	0,33	—	—
2,2	—	—	1,35	125	92,5	9.200	830	—	0,75	—	—
3,0	—	—	1,55	125	80	8.000	785	—	1,5	—	—
5,5	—	—	1,8	125	70	6.750	670	—	3,4	—	—
—	—	—	—	—	—	9.400(11)	—	—	3,5	10	—
—	—	—	—	—	—	15.000(11)	—	—	6	10	—
—	—	—	1,575	8,5	5.400	5.000	—	—	0,035	—	112 A
—	—	—	1,650	8,5	5.100	9.000	—	—	0,13	—	—
—	—	—	1,8	8,5	4.700	10.650	—	—	0,285	—	—
—	—	—	2,0	5	2.500	4.500	1.750	—	1,35	—	182 B/482 B
—	—	—	1,5	3,0	2.000	4.500	3.250	—	1,8	—	183/483
—	—	—	0,67	20	30.000	—	—	—	—	—	200 A
—	—	—	1,8	6,5	3.600	6.000	570	—	1,5	—	205 D
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	328



89



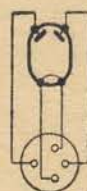
112 A

182 B
482 B183
483

200 A

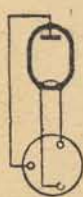


205 D



328

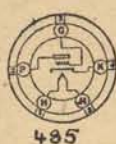
TYPE	2	3	Vf V.	If A.	Va V.	Ia mA.	Vg1 V.	Vg2 V.	Vg3 Vg3,5 V.	Vg4 V.	Vosc Veff.
373	9	12	4	1,0	220	30	—	—	—	—	—
451	9 + 9G	12	1,8	2,8	2 × 16	1,3	—	—	—	—	—
485	2	4; 7T	3,0	1,25	180	5,8	—9	—	—	—	—
505	9	12	4,0	1,0	400	60	—	—	—	—	—
506	9 + 9	12	4,0	1,0	2 × 300	75	—	—	—	—	—
509	9 + 9G	12	2,0	4,0	2 × 28 2 × 175	1,3 0,1	— —	— —	— —	— —	— —
841	2	10 B	7,5	1,25	1000	2,2	—9	—	—	—	—
842	2	10 A	7,5	1,25	425	28	—100	—	—	—	—
864	2	7 T	1,1	0,25	90	2,9	—4,5	—	—	—	—
		7 W	1,1	0,25	135	3,5	—9	—	—	—	—
866	9 G	12	2,5	5,0	1750 5000	1000 max 250 max	— —	— —	— —	— —	— —
950	4	9	2,0	0,12	135	7	—16,5	—	—	—	—
1002	9 + 9G	12	1,8	2,8	2 × 160	0,1	—	—	—	—	—
1231	4	1	6,3	0,3	100	2	—3	100	—	—	—
		7 W	6,3	0,3	250	2	—3	100	—	—	—
1561	9 + 9	12	4	2	2 × 500 2 × 350	120 160	— —	— —	— —	— —	— —
1562	9	12	7,5	1,25	750	110	—	—	—	—	—
1801	9 + 9	12	4,0	0,5	2 × 250	30	—	—	—	—	—
1802	9	12	4,0	0,4	250	30	—	—	—	—	—
1805	9 + 9	12	4,0	1,0	2 × 500	60	—	—	—	—	—



373



451



485



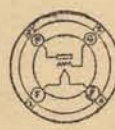
505



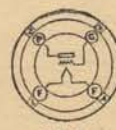
506



509



841



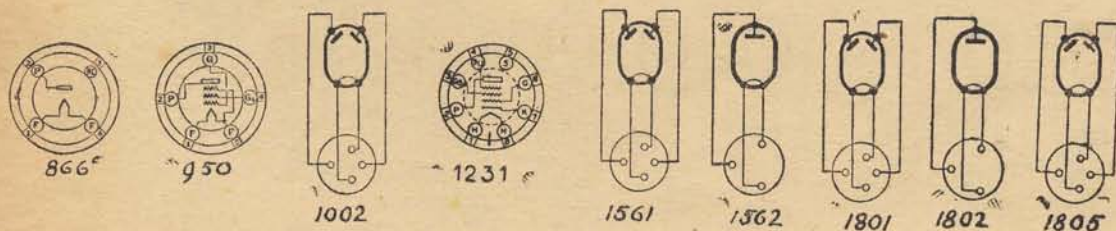
842



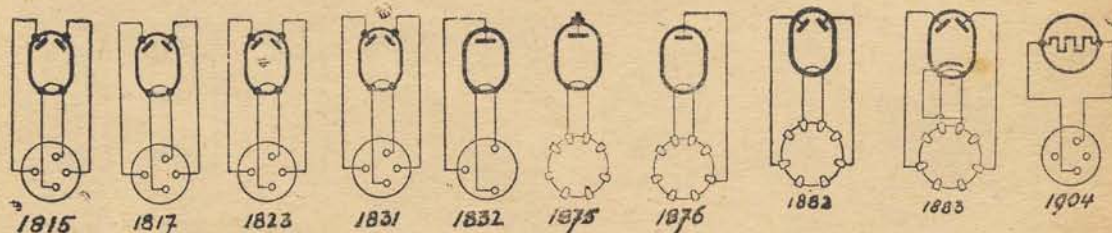
864

$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	373
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	451
—	—	—	1,4	12,5	8.900	—	1.600	—	—	—	485
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	505
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	506
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	509
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	0,75	30	40.000	250.000	—	—	—	—	841
—	—	—	1,2	3,0	2.500	8.000	3.800	—	3,0	—	842
—	—	—	0,61	8,2	13.500	—	1.500	—	—	—	864
—	—	—	0,65	8,2	12.700	—	2.500	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	866
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	1,45	70	50.000	7.000	770	—	0,45	—	950
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1002
0,5	—	—	1,185	1.185	1,0	—	3.500	—	—	—	1231
0,5	—	—	1,225	1.500	1,5	—	3.500	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1561
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1562
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1801
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1802
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1805

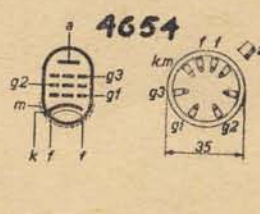
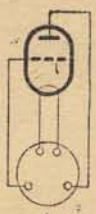
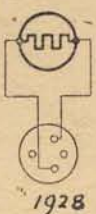
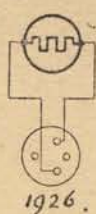
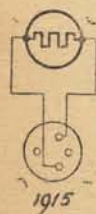
II



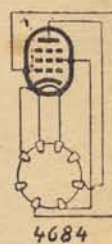
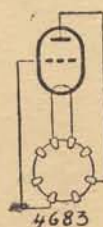
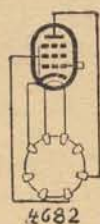
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3.5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
1815	9+9	12	4,0	2,5	2×500	180	—	—	—	—	—
1817	9+9	12	4,0	4,0	2×350	300	—	—	—	—	—
1823	9+9	12	4,0	1,0	2×300	75	—	—	—	—	—
1831	9+9	12	4,0	1,0	2×700	60	—	—	—	—	—
1832	9	12	4,0	1,3	700	120	—	—	—	—	—
1875	9	12	4,0	2,3	7000	5	—	—	—	—	—
1876	9	12	4,0	0,3	850	5	—	—	—	—	—
1882	9+9	12	5,0	2,0	2×350	125	—	—	—	—	—
1883	9+9	12	5,0	1,6	2×350	125	—	—	—	—	—
1904	11	13	50/70	0,1	—	—	—	—	—	—	—
1915	11	13	50/70	0,24	—	—	—	—	—	—	—
1920	11	13	50/70	0,25	—	—	—	—	—	—	—
1926	11	13	—	0,18	—	—	—	—	—	—	—
1927	11	13	35/100	0,18	—	—	—	—	—	—	—
1928	11	13	100/225	0,18	—	—	—	—	—	—	—
4641	2	10 AB	4,0	2,0	1000	2×25(21)	—82	—	—	—	—
		10 B	4,0	2,0	1000 1500	2×10(21) 2×10(21)	—93(16) —144(16)	—	—	—	—
4646	9	12	4,0	1,3	1000	75	—	—	—	—	—
4654	4	10 AB	6,3	0,9	400 400	2×45(21) 2×25(21)	—31 —37(16)	425 425	0(35) 0(35)	— —	— —
		10 B	6,3	0,9	600	2×22(21)	—37(16)	400	0(35)	—	—



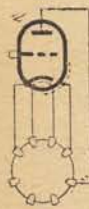
$\lg 2$ $\lg 2 +$ $\lg 4$ mA.	$\lg 3$ mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	Ri norm. $\Omega/M\Omega$	Ra $\Omega/M\Omega$	Rk Ω	Wa max. Wtt.	Wtt.	Wo d. %	TYPE
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1815
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1817
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1823
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1831
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1832
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1875
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1876
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1882
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1883
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1904
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1915
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1920
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1926
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1927
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1928
—	—	—	—	—	—	35.000(11)	1.700	—	29	4,5	4641
—	—	—	—	—	—	20.000(11)	—	—	41	2,35	4646
—	—	—	—	—	—	40.000(11)	—	—	68	1,9	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4646
2×5(21)	—	—	6	—	30.000	10.000(11)	315	—	25	4	4654
2×2,5(21)	—	—	—	—	—	5.000(11)	—	—	52,5	3,7	
2×2(21)	—	—	—	—	—	10.000(11)	—	—	69	5,2	



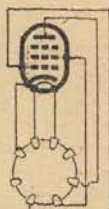
TYPE	2	3	V _f V.	I _f A.	V _a V.	I _a mA.	V _{g1} V.	V _{g2} V.	V _{g3} V _{g3,5} V.	V _{g4} V.	V _{osc} V _{eff.}
4673	4	16	4,0	1,35	250	8	-2,5	200	0	—	—
4682	4	10 AB	4,0	1,0	375 375	2×20(21) 2×24(21)	-32(16) —	250 250	— —	— —	— —
4683	2	10 AB	4,0	0,95	350 350	2×35(21) 2×43(21)	-75(16) -73	— —	— —	— —	— —
4684	4	10 AB	4,0	1,75	375	2×30(21)	—	250	—	—	—
4686	2 G	15	4,0	1,2	300 max	3 max	20(36)	—	—	—	—
4687	4	10 AB	4,0	2	375	2×48(21)	—	275	—	—	—
4689	4	10 AB	6,3	1,35	375	2×48(21)	-17,5	275	—	—	—
4694	4	10 AB	6,3	1,2	400	2×16(21)	-15,6	425	—	—	—
4699	4	10 AB	6,3	1,3	400	2×45(21)	-18	425	—	—	—



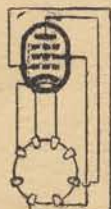
I_{g2} I_{g2+} I_{g4} mA.	I_{g3} mA.	S max. mA/V	S norm. mA/V	g	R _i norm. $\Omega/M\Omega$	R _a $\Omega/M\Omega$	R _k Ω	W _a max. Wtt.	W _{tt.}	W _o d. %	TYPE
1,5	—	7	5	>7.500	1,5	—	—	—	—	—	4673
2×3(21)	—	—	—	—	—	9.000(11)	—	—	19	1,5	4682
2×3,5(21)	—	—	—	—	—	15.000(11)	540	—	14	5,2	—
—	—	—	—	—	—	5.000(11)	—	—	20	2,1	4683
—	—	—	—	—	—	8.000(11)	—	—	15,6	2,3	—
2×5,3(21)	—	—	—	—	—	13.000(11)	142	—	12	2,3	4684
—	—	—	—	—	—	—	—	—	50.000(37)	—	4686
2×5(21)	—	—	—	—	—	6.500(11)	165	—	28,5	2,25	4688
2×5(21)	—	—	—	—	—	6.500(11)	165	—	28,5	2,25	4689
2×2,8(21)	—	—	—	—	—	20.000(11)	315	—	12	2,3	4694
2×6(21)	—	—	—	—	—	8.000(11)	180	—	25,5	2,5	4699



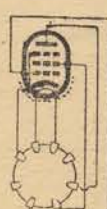
4686



4689



4694



4699

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg ₁ V	Vsg V
ACAVC	Lissen	4	1-7W	4,0	1,0	200	-1,5	150
ACD	Clarion	1	6	4,0	1,0	200	—	—
ACDD	Hivac	1 + 1	6	4,0	1,0	—	—	—
AC/DX	Gr. Farish	2	2-4-7	4,0	1,0	200	-3	—
ACFC 4	362	4V	1	4,0	1,0	250	-1/-10	80
ACG	Clarion	2	9	4,0	1,0	200	-7,5	—
ACHF	Clarion	2	2-4-7	4,0	1,0	200	-3	—
ACHG	Gr. Farish	3	1-5	4,0	1,0	200	-1,5	80
ACHL	Lissen	2	2-4-7	4,0	1,0	200	-4,5	—
ACHLDDD	Mazda	1 + 1 + 1 + 2	6+7	4,0	1,0	200	-3	—
ACHL 4	362	2	7T-7W	4,0	1,0	250	-5	—
ACHL 4. dd	362	1 + 1 + 2	6+7	4,0	1,0	250	-3	—
ACHM 4	362	4V	1	4,0	1,0	250	—	100
ACH/HP	Gr. Farish	4	1-5-7W	4,0	1,0	200	-1,5	100
ACH 4	362	2	2-4-7	4,0	1,0	200	-4	—
ACL	Clarion	2	9	4,0	1,0	200	-12	—
AC/LP	Gr. Farish	2	9	4,0	1,0	200	-14	—
ACL 4	362	2	2-4T-7T	4,0	1,0	250	-15	—
ACME 4	362	4	9	4,0	1,0	250	-16	250
ACME 4a	362	4	9	4,0	1,0	250	-8	180
ACME 4b	362	4	9	4,0	1,0	250	-22	250
ACME 4c	362	4	9	4,0	1,0	250	-16	250
ACP	Clarion	2	9	4,0	1,0	200	-21	—
AC/P	Lissen	2	9-7T	4,0	1,0	200	-13,5	—
ACPN	Clarion	4	9	4,0	1,0	250	-12	200
ACPNDH	Clarion	4	9	4,0	1,0	250	-10	200
ACPN 4	362	4	9	4,0	1,0	250	-24	200
ACPP	Clarion	2	9-10A	4,0	2,0	400	-25	—
ACPP	Gr. Farish	4	9	4,0	2,0	250	-5,5	250
ACPT	Gr. Farish	4	9	4,0	1,0	250	-10	250
ACPT	Lissen	4	9	4,0	1,25	250	-8	200
ACPX 4	362	2	9	4,0	1,0	250	-18	—
ACPX 4a	362	2	9-10A	4,0	1,0	250	-25	—
ACP 1	Mazda	2	9	4,0	1,0	200	-28	—
ACP 4	Mazda	2	9-10AB	4,0	1,0	600	—	—
ACP 4	362	2	9	4,0	1,0	250	-20	—
AC/Q	Hivac	4	9	4,0	1,35	375	-22	250
AC/SG	Gr. Farish	4	1-5-7W	4,0	1,0	200	-1,5	80
ACSG 4	362	3V	1	4,0	1,0	250	—	40
ACSP 1	Mazda	4	1	4,0	1,0	250	-3	200
ACSP 3	Mazda	4V	1	4,0	1,0	250	-1,5	100
ACS 2 Pen	Mazda	4	1-5-7W	4,0	1,0	250	—	100
ACTH 1	Mazda	4V	1	4,0	1,3	250	-3	100
ACTP	Mazda	2 + 4V	1/2+3 1/1+7W	4,0	1,25	250	—	200
AC/VG	Gr. Farish	3	1	4,0	1,0	200	0	80
AC/VP	Gr. Farish	3V	1	4,0	1,0	200	0	100
ACVPB	Hivac	4V	1	4,0	1,0	250	-1,5	250
ACVP 1	Mazda	4V	1	4,0	0,65	250	—	250
ACVP 2	Mazda	4V	1	4,0	0,65	250	-4	250
ACVP 4	362	4V	1	4,0	1,0	250	—	100

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
3.0	1.0	—	2.0	500.000	—	—	—	—	5	ACAVC
0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	ACD
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5/7	ACDD
5.0	—	—	3.5	10.000	—	—	—	—	5	AC/DX
7.0	—	—	—	—	—	—	—	—	7	ACFC 4
8.0	—	—	2.7	6.000	12.000	1.000	0.2	—	5	ACG
3.0	—	35	2.5	14.000	—	—	—	—	5	ACHF
4.5	0.5	—	3.5	800.000	—	—	—	—	5	ACHG
3.0	—	40	4.0	10.000	—	—	—	—	5	ACHL
4.9	—	—	2.7	13.000	—	—	—	—	9	ACHLDDD
5.0	—	33	3.3	10.000	—	—	—	—	5	ACHL 4
7.0	—	38	2.5	16.000	—	—	—	—	7	ACHL 4 dd
10.0	4.0	—	2.5	—	—	—	—	—	5	ACHM 4
3.0	1.0	—	3.2	850.000	—	—	—	—	7	ACH/HP
3.0	—	50	3.3	15.000	—	—	—	—	5	ACH 4
18.0	—	—	3.0	3.000	7.000	700	0.5	—	5	ACL
18	—	—	4.25	2.350	—	—	—	—	5	AC/LP
9	—	—	4. —	5.000	—	—	—	—	5	ACL 4
26	12	—	—	—	5.000	200	3	—	5	ACME 4
36	12	—	—	—	8.000	200	3	—	4	ACME 4a
42	12	—	—	—	3.000	400	3.5	—	4/5	ACME 4b
49	19	—	—	—	3.000	4.000	3.5	—	7	ACME 4c
19	—	—	3	2.000	4.500	1.100	0.7	—	4	ACP
20	—	—	3.6	2.800	6.000	680	0.45	—	5	AC/P/
22	8.0	—	—	—	9.000	400	2.0	—	5	ACPN
18	7	—	—	—	8.000	400	—	1.9	5	ACPNDH
20	4	—	—	—	6.000	1.000	—	2.5	5/7	ACPN 4
50	—	—	5.0	1.800	4.000	500	—	5	4	ACPP
32	4.3	—	—	—	6.600	150	—	3.2	7	ACPP
32	4.3	—	—	—	7.500	230	—	3.4	7	ACPT
31	4.0	—	—	—	7.500	240	—	3.0	5/7	ACPT
30	—	—	4.0	2.000	3.000	600	12	2.5	5	ACPX 4
50	—	—	5.0	1.200	2.500	500	15	3.0	4	ACPX 4a
24	—	—	3.7	1.450	5.000	1.200	—	1.0	5	ACP 1
—	—	—	7	2.850	—	—	—	—	5	ACP 4
20	—	—	4	2.000	—	1.000	—	—	5	ACP 4
57	2.5	—	—	—	4.000	370	—	11.5	7	AC/Q
2.4	0.3	—	—	225.000	—	—	—	—	5	AC/SG
4.0	1.0	—	2.5	400.000	—	—	—	—	5	ACSG 4
4.9	4.1	—	3.0	—	—	—	—	—	7	ACSP 1
9.2	3.0	—	7.5	470.000	—	—	—	—	7	ACSP 3
6.5	2.2	—	5.5	1.500.000	—	—	—	—	7	ACS 2 Pen
3.0	6.0	—	0.75	1.600.000	—	—	—	—	7	ACTH 1
6.5	2.7	—	0.7	900.000	—	—	—	—	9	ACTP
5.0	0.7	—	3.0	400.000	—	—	—	—	5	AC/VG
6.0	2.0	—	3.0	1.000.000	—	—	—	—	7	AC/VP
12.0	5.0	—	4.0	1.000.000	—	—	—	—	7	ACVPB
8.8	2.2	—	2.0	1.000.000	—	—	—	—	7	ACVP 1
8.8	2.2	—	3.0	1.000.000	—	—	—	—	7	ACVP 2
6.0	2.0	—	3.0	400.000	—	—	—	—	7	ACVP 4

III

TYPE	1	2	3	V _f V	I _f A	V _a V	V _g V	V _{sg} V
ACVS	Gr. Farish	3	1	4.0	1.0	200	0	80
ACVS 4	362	3	1	4.0	1.0	250	—	50
AC/YY	Hivac	4	9	4.0	2.0	250	—10	250
AC/ZDD	Hivac	1 + 1 + 4	9	4.0	2.0	250	—5.5	250
AC 042	Mullard	4	9	2.0	2.0	250	—20.0	—
AC 2/Pen DD	Mazda	1 + 1 + 4	6+9	4.0	2.0	250	—5.3	250
AC 4/Pen	Mazda	4	9	4.0	1.75	250	—8.8	250
AC 5/Pen	Mazda	4	9	4.0	1.75	250	—8.5	250
AC 5/Pen DD	Mazda	1 + 1 + 4	6+9	4.0	2.0	250	—8.5	250
AC 6 Pen	Mazda	4	9	4.0	1.75	300	—7.6	200
ADG	Clarion	2	9	20.0	0.18	200	—10	—
ADHF	Clarion	2	2-4-7	20.0	0.18	200	—3	—
ADHP	Clarion	4	1	20.0	0.18	200	—	100
ADL	Clarion	2	9	20.0	0.18	200	—13	—
ADPN	Clarion	4	9	20.0	0.18	250	—15	200
ADV HP	Clarion	4	1-5-7W	20.0	0.18	200	—	100
APP 4A	Tungsrām	4	9	4.0	1.2	250	—16.5	250
APP 4B	Tungsrām	4	9	4.0	1.5	250	—5.0	250
APP 4C	Tungsrām	4	9	4.0	2.0	250	—5.0	250
APP 4D	Tungsrām	4	9	4.0	2.0	250	—16.0	250
APP 4E	Tungsrām	4	9-10AB	4.0	2.0	375	—13.5	275
APP 4G	Tungsrām	4	9	4.0	2.0	250	—6	250
APV 4	Tungsrām	9 + 9	12	4.0	2.0	400	—	—
APV 4200	Tungsrām	9 + 9	12	4.0	2.0	350	—	—
AP 495	Tungsrām	2	2-4-7W	4.0	1.0	200	—1.5	—
AVC 2	Lissen	3	1	2.0	0.15	150	0	100
AZ 2	Mullard	9 + 9	12	4.0	2.0	500	—	—
AZ 3	Mullard	9 + 9	12	4.0	2.0	500	—	—
A 11 B	Ever-Ready	9 + 9	12	4.0	2.4	350	—	—
A 11 C	Ever-Ready	9 + 9	12	4.0	2.4	500	—	—
A 11 D	Ever-Ready	9 + 9	12	4.0	2.0	350	—	—
A 27 D	Ever-Ready	4	9	4.0	2.25	250	—6	250
A 36 B	Ever-Ready	4	1-7W	4.0	1.45	250	—2	150
A 50 B	Ever-Ready	4V	1	4.0	0.65	250	—1.5	250
A 50 P	Ever-Ready	4V	1	4.0	0.65	250	—3	250
A 70 P	Ever-Ready	4	9	4.0	2.1	250	—14	275
A 537	Ge. Mar. Os.	2	2-4-7	4.0	0.4	150	—6	—
BA 1	Ostar-Ganz	2	2-4-7	150/250	0.024	250	—1	—
BA 2	362	2 + 2	10B	2.0	0.2	150	0	—
BA 5	Ostar-Ganz	2	2-4-7	150	0.024	250	—6	—
BBC 12	Dario	2	2-4-7	2.0	0.14	135	—4.5	—
BB 220 A	Lissen	2 + 2	10B	2.0	0.2	150	—3	—
BB 240	Lissen	2 + 2	10B	2.0	0.4	150	0	—
BB 240 A	Lissen	2 + 2	10B	2.0	0.4	150	—3	—
BLL 32	Dario	4 + 4	10AB	2.0	0.44	135	—10.5	135
BR 201	Tungsrām	11	13	90/230	0.2	—	—	—
BR 201 S	Tungsrām	11	13	90/230	0.2	—	—	—
BR 202	Tungsrām	11	13	40/100	0.2	—	—	—
BR 202 S	Tungsrām	11	13	40/100	0.2	—	—	—
BR 3000e	Tungsrām	11	13	7/18	3	—	—	—

Ia mA	Iag mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
14,6	1,6	—	3,3	450.000	—	—	—	—	5	ACVS
6,0	2,0	—	2,0	400.000	—	—	—	—	5	ACVS 4
68,0	10,0	—	—	—	3.000	140	—	5	7	AC/YY
32,0	4,3	—	—	—	6.500	160	—	3	7	AC/ZDD
48,0	—	—	5,0	1.200	2.500	600	—	2,7	4	AC 042
32,0	6,0	—	—	—	6.700	—	—	3,5	7	AC 2/Pen DD
64,0	13,0	—	—	—	3.400	—	—	7,0	7	AC 4/Pen
40,0	7,5	—	—	—	5.200	175	—	4,85	7	AC 5/Pen
40,0	7,5	—	—	—	5.200	175	—	4,85	7	AC 5/Pen DD
60,—	12,—	—	—	—	—	90	—	—	7	AC 6/Pen
10,—	—	—	3,5	5.700	10.000	1.000	—	0,275	5	ADG
5,—	—	35	3,5	10.000	—	—	—	—	5	ADHF
5,—	2,—	—	2,8	—	—	—	—	—	7	ADHP
20,—	—	—	3,0	2.750	5.000	650	—	0,55	5	ADL
22,—	8,0	—	—	—	9.000	500	—	2,2	5	ADPN
5,5	2,3	—	2,5	—	—	—	—	—	7	ADVHP
36,—	6,—	—	—	—	7.000	400	—	3,5	7	APP 4A
32,0	6,—	—	—	—	6.500	140	—	3,4	7	APP 4B
36,0	4,—	—	—	—	7.000	150	—	3,6	7	APP 4C
72,0	7,0	—	—	—	3.500	145	—	7,5	7	APP 4D
72,0	8,0	—	—	—	3.500	175	—	8,8	7	APP 4E
36,0	4,0	—	—	—	7.000	150	—	3,6	7	APP 4G
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	APV 4
125	—	—	—	—	—	—	—	—	7	APV 4200
2,5	—	85	5,0	17.000	—	—	—	—	5	AP 495
2,0	0,5	—	1,0	500.000	—	—	—	—	4	AVC 2
120	—	—	—	—	—	—	—	—	8	AZ 2
120	—	—	—	—	—	—	—	—	8	AZ 3
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	A 11 B
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	A 11 C
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	A 11 D
36	5	—	—	—	7.000	145	—	4,3	7	A 27 D
3,5	7,5	—	0,75	2.000.000	—	—	—	—	7	A 36 B
6,—	2,4	—	3,5	—	—	—	—	—	7	A 50 B
11,5	4,25	—	2,0	—	—	—	—	—	7	A 50 P
72	7	—	—	—	3.500	175	—	8,8	7	A 70 P
3,3	—	—	1,55	10.000	—	—	—	—	sp.	A 537
2,0	—	100	2,5	40.000	—	—	—	—	7	BA 1
1,5	—	—	—	—	10.000	—	—	1,5	7	BA 2
4,0	—	25	2,5	10.000	—	—	—	—	7	BA 5
2,5	—	—	1,5	10.000	—	—	—	—	5	BBC 12
4,0	—	—	—	—	10.000	—	—	2,5	7	BB 220 A
5,4	—	—	—	—	8.000	—	—	3,5	7	BB 240
5,4	—	—	—	—	8.000	—	—	3,5	7	BB 240 A
2,5	—	—	—	—	15.500	—	—	1,35	9	BLL 32
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	BR 201
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	BR 201 S
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	BR 202
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	BR 202 S
—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ed,	BR 3000 e

III

TYPE	1	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vsg V
BW 602	Eta	2	9	2,0	0,32	150	-12	—
BW 1304	Eta	2	9	2,0	0,2	150	-6	—
BX 2	362	2	10B	2,0	0,4	180	—	—
BX 604	Eta	2	9	2,0	0,2	150	-12	—
BY 3	Eta	4	1	2,0	0,3	150	-4,5	150
BY 1210	Eta	2	2-4-7	2,0	0,11	150	-4,5	—
BY 1815	Eta	2	2-4-7	2,0	0,12	150	-2,5	—
B 2	Lissen	2	10B	2,0	0,1	120	—	—
B 2	Ostar-Ganz	1 + 1	6	100/250	0,24	200	—	—
B 22	Clarion	2	10B	2,0	0,22	150	0	—
B 24	Clarion	2	10B	2,0	0,44	150	0	—
CB 215	Tungsram	2	10B	2,0	0,22	135	0	—
CB 215 S	Tungsram	2	10B	2,0	0,22	135	0	—
CB 220	Tungsram	2	10B	2,0	0,2	150	0	—
CLP	362	2	9	6,5	0,6	250	-20	—
CL 6	Tungsram	4	9	35,—	0,2	200	-9,5	100
CME	362	4	9	6,5	0,6	250	-17	250
CR 2	Ediswan	9	12	2,0	1,5	1.000	—	—
C 30 B	Ever-Ready	2	2-4-7	13	0,2	200	-4	—
C 30 B(P)	Ever-Ready	4	1	13	0,2	200	-1,5	200
C 36 A	Ever-Ready	4	1-7W	21	0,2	250	-2	100
C 36 B	Ever-Ready	4	1	29	0,2	275	-2,5	100
C 50 N	Ever-Ready	4V	1	13	0,2	200	-2/-30	200
DA	Ferranti	2	2-4-7	13	0,2	200	-3	—
DA 1	Mullard	2	2-4-7W	2,0	0,05	100	0	—
DA 2	Mullard	2	2-4-7T	2,0	0,5	100	0	—
DA 18	Tungsram	2	4-7	4,0	0,18	100	—	—
DA 30	Marconi	2	9-10A	4,0	2,0	500	-134	—
DA 60	Marconi	2	9-10AB	6,0	4,0	500	-135	—
DA 100	Marconi	2	9-10AB	6,0	2,7	1.000	-149	—
DA 250	Marconi	2	9-10AB	10	2	2.500	-130	—
DB	362	2	10B	25	0,3	250	0	—
DB 240	Hivac	2	10B	2,0	0,4	150	0	—
DC Polyodion	Dario	4	9	20	0,18	200	-18	200
DC 2 P	Mazda	2	9	35	0,1	200	-13,5	—
DC 2/Pen	Mazda	4	9	35	0,1	250	-10	200
DC 2 SG	Mazda	3	5-7W	20	0,1	200	—	80
DC 2 SGVM	Mazda	3V	1	20	0,1	200	-2/-30	60
DC 3 HL	Mazda	2	2-4-7	25	0,1	200	-3,5	—
DDL 4	Cossor	1 + 1	6	4	0,75	20	—	—
DD/Pen	Cossor	1 + 1 + 4V	1	4,0	1,0	250	-1,5/16	200
DDPP 4 M	Tungsram	4	9	4,0	2,0	250	-5	250
DDPP 39	Tungsram	4	9	35	0,2	200	-8	200
DDPP 39 M	Tungsram	4	9	35	0,2	200	-8	200
DDT	Cossor	2	2-4-7	4,0	1,0	200	-3	—
DDT 2 B	Tungsram	2	2-4-7W	2,0	0,065	135	-1,5	—
DDT 2 BS	Tungsram	2	2-4-7W	2,0	0,065	135	-1,5	—
DDT 4	Clarion	1 + 1 + 2	6 + 7	4,0	1,0	200	-3	—
DDT 4	Tungsram	1 + 1 + 2	6 + 7	4,0	1,2	200	—	—

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
12.0	—	—	3.4	1.900	5.500	—	—	0.3	4	BW 602
6.0	—	—	3.2	4.000	8.000	—	—	0.13	4	BW 1304
2.5	—	—	—	—	7.000	—	—	3. —	7	BX 2
8.0	—	—	1.5	4.000	8.500	—	—	0.17	4	BX 604
10.0	8.0	—	—	—	7.500	—	—	0.45	4/5	BY 3
4.0	—	20	2.0	10.000	—	—	—	—	4	BY 1210
3.0	—	18	1.3	14.000	—	—	—	—	4	BY 1815
2.0	—	—	—	—	14.000	—	—	1.2	4	B 2
15. —	—	—	—	—	—	—	—	—	7	B 2
5.0	—	—	—	—	13.000	—	—	1.2	7	B 22
7.0	—	—	—	—	9.000	—	—	2.0	7	B 24
15. —	—	—	—	—	10.000	—	—	1.7	7	CB 215
15	—	—	—	—	10.000	—	—	1.7	7/8	CB 215 S
7. —	—	—	—	—	16.000	—	—	2	7	CB 220
27. —	—	—	4. —	2.000	3.000	700	8	1.5	5	CLP
45. —	5.0	—	—	—	4.500	190	—	3.5	7/8	CL 6
32. —	9. —	—	—	—	4.000	400	8	2.5	7	CME
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	CR 2
4.0	—	40	3.2	12.500	—	—	—	—	—	C 30 B
3.5	2.0	—	3.5	—	—	—	—	—	7	C 30 B(P)
3.5	7.5	—	0.75	2.000.000	—	—	—	—	7	C 36 A
3.25	7. —	—	0.75	1.500.000	—	—	—	—	7	C 36 B
9.5	2.7	—	2.0	—	—	—	—	—	7	C 50 N
2.8	—	51	3.5	14.600	—	—	—	—	7	DA
1.25	—	—	0.71	60.000	—	—	—	—	4	DA 1
10.1	—	—	1.0	7.300	—	—	—	—	4	DA 2
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	4	DA 18
60. —	—	—	6.9	580	3.400	—	30	4.4	4	DA 30
120	—	—	3	835	3.000	1.150	60	10	sp.	DA 60
100	—	—	3	1.410	6.700	1.490	—	—	4	DA 100
100	—	—	7	2.290	12.000	—	—	800	sp.	DA 250
40	—	—	—	—	10.000	—	—	5	7	DB
5.5	—	—	—	—	14.500	—	—	1.25	7	DB 240
20	6	—	—	—	8.000	700	—	2	5	DC Polyodion
17	—	—	3.75	2.650	6.000	800	—	0.65	5	DC 2 P
30	5	—	—	—	10.000	300	8	2.3	5	DC 2/Pen
5.5	1.5	—	1.8	510.000	—	—	—	—	5	DC 2 SG
5.8	0.9	—	1.5	830.000	—	—	—	—	5	DC 2 SGVM
5	—	35	3.0	11.700	—	—	—	—	5	DC 3 HL
10	—	—	—	—	—	—	—	—	5/6	DDL 4
7.0	2.0	—	—	—	—	—	—	—	7	DD/Pen
36. —	4	—	—	—	7.000	150	—	3.6	7	DDPP 4 M
45	6	—	—	—	4.400	170	—	3.2	7	DDPP 39
45	6	—	—	—	4.400	170	—	3.2	7	DDPP 39 M
3.0	—	41	2.4	17.000	—	—	—	—	7	DDT
1.2	—	—	0.6	40.000	—	—	—	—	4/8	DDT 2 B
1.2	—	—	0.6	40.000	—	—	—	—	4/8	DDT 2 BS
3.0	—	—	2.5	14.000	—	—	—	—	7	DDT 4
4.0	—	30	3.6	15.000	—	—	—	—	7	DDT 4

III

TYPE	I	2	3	V _f V	I _f A	V _a V	V _{g₁} V	V _{sg} V
DDT 6	Tungsram	1 + 1 + 2	6+7	6,3	0,2	250	—5,5	—
DDT 13	Clarion	1 + 1 + 2	6+7	13	0,2	200	—3	—
DDT 13	Hivac	1 + 1 + 2	6+7	13	0,3	200	—4	—
DDT 13	Tungsram	1 + 1 + 2	6+7	13	0,2	200	—5	—
DDT 13 S	Tungsram	1 + 1 + 2	6+7	13	0,2	200	—5	—
DDT 16	Cossor	1 + 1 + 2	6+7	16	0,25	200	—3,5	—
DDT 215	Hivac	1 + 1 + 2	6+7	2	0,15	150	—3	—
DD 4	Tungsram	1 + 1	6	4	0,65	50	—	—
DD 4 D	Tungsram	1 + 1	6	4	0,4	100	—	—
DD 6	Tungsram	1 + 1	6	6,3	0,2	200	—	—
DD 6 DS	Tungsram	1 + 1	6	6,3	0,2	200	—	—
DD 13	Clarion	1 + 1	6	13	0,2	200	—	—
DD 13	Tungsram	1 + 1	6	13	0,2	200	—	—
DD 13 S	Tungsram	1 + 1	6	13	0,5	—	—	—
DD 41	Mazda	1 + 1	6	4	0,2	200	—	—
DD 207	Mazda	1 + 1	6	2	0,075	—	—	—
DD 818	Tungsram	1 + 1	6	8	0,18	100	—	—
DG 210	Tungsram	3	—	2,0	0,12	100	—	—
DG 2018	Tungsram	2	10B	20	0,18	200	0	—
DH	Marconi	2	2-4-7	16	0,25	200	—3	—
DHD	Marconi	1 + 1 + 2	6+7	16	0,25	200	—3,2	—
DHL	Cossor	2	2-4-7	16	0,25	200	—2	—
DH 30	Marconi	1 + 1 + 2	6+7	13	0,3	200	—1,7	—
DH 42	Marconi	1 + 1 + 2	6+7W	4	0,6	250	—3	—
DH 63	Marconi	1 + 1 + 2	6+7W	6,3	0,3	250	—	—
DL	Marconi	2	9	16	0,25	200	—8	—
DN 41	Marconi	4	9	4,0	2,3	250	—3,5	250
DO 25	Mullard	2	9-10A	6,6	1,1	400	—112	—
DO 26	Mullard	2	9-10A	4	2	400	—92	—
DO 60	Mullard	2	9-10AB	6	4	500	—95	—
DO 75	Mullard	2	9-10AB	10	2	1.000	—55	—
DP	Cossor	2	9	16	0,25	200	—7,5	—
DP/Pen	Cossor	4	9	16	0,25	250	—10	250
DPT	Marconi	4	9	16	0,25	200	—10	200
DP 1018	Tungsram	1 + 1 + 4	16+7W 6+1	10	0,18	250	—	150
DP 4480	Triotron	1 + 1 + 4	6+1 6+7W	44	0,2	200	—8,5	200
DS	Ferranti	2	2-4-7	13	0,3	200	—3	—
DS	Marconi	3	1-5-7W	16	0,25	200	—	70
DSB	Marconi	3V	1	16	0,25	200	—	80
DS/Pen	Cossor	4	1	16	0,25	200	—	100
DS 2018	Tungsram	1 + 3	6+7W	20	0,18	200	—3,5	90
DVSG	Cossor	3V	1	16	0,25	200	—1,5/35	80
DVS/Pen	Cossor	4V	1	16	0,25	200	—1,5/20	100
DW 3	Eta	4	9	4	0,25	300	—19	200
DW 4/350	Mullard	9 + 9	12	4	2	350	—	—
DW 6	Mullard	9	12	4	4	1.000	—	—
DW 6	Eta	3	1-5-7W	4	1	200	—1,3	75

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
5.0	—	—	2.0	15.000	—	—	—	—	8	DDT 6
3.0	—	—	2.5	14.000	—	—	—	—	7	DDT 13
5.0	—	—	2.0	15.000	—	—	—	—	7	DDT 13
4.0	—	—	3.6	11.000	—	—	—	—	7	DDT 13
4.0	—	—	3.6	11.000	—	—	—	—	7	DDT 13 S
4.0	—	40	2.5	16.000	—	—	—	—	7	DDT 16
3.0	—	—	1.6	12.500	—	—	—	—	5	DDT 215
0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	DD 4
4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	7	DD 4 D
0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	DD 6
0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	8	DD 6 DS
0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	DD 13
0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	DD 13
0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	DD 13 S
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	DD 41
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	DD 207
1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	5	DD 818
—	—	—	1.0	5.000	—	—	—	—	4	DG 210
57	—	—	—	—	6.000	—	—	7	5	DG 2018
6.0	—	40	3.7	10.800	—	—	—	—	5	DH
3.2	—	40	2.2	18.200	—	—	—	—	7	DHD
5.0	—	58	4.5	13.000	—	—	—	—	5	DHL
3.8	—	80	4.5	18.000	—	—	—	—	7	DH 30
1.1	—	—	1.2	58.000	—	—	—	—	7	DH 42
—	—	—	1.2	58.000	—	—	—	—	8	DH 63
25	—	—	4.5	2.660	7.000	350	5	0.6	5	DL
32	8	—	—	—	7.800	90	8	3.5	7	DN 41
63	—	—	3.75	800	4.000	1.780	25	7	4	DO 25
63	—	—	6.3	600	4.000	1.500	25	7.5	4	DO 26
120	—	—	3.5	1.000	1.500	800	60	10	sp.	DO 60
75	—	—	6.0	2.000	6.000	735	75	18	sp.	DO 75
25	—	—	6.0	2.800	3.500	300	5	1.25	5	DP
30	6	—	—	—	10.000	300	7.5	3.0	7	DP/Pen
40	6.5	—	—	—	8.000	230	8.0	2.0	5	DPT
2.3	0.6	—	1.25	1.500.000	—	—	—	—	8	DP 1018
45	—	—	—	—	—	—	—	—	7	DP 4480
4	—	—	2.5	17.000	—	—	—	—	7	DS
2.4	0.3	—	1.1	500.000	—	—	—	—	5	DS
3.4	1.2	—	3.2	350.000	—	—	—	—	5	DSB
4.7	1.7	—	2.3	700.000	—	—	—	—	5	DS/Pen
4.0	1.0	2.000	0.7	2.500.000	—	—	—	—	7	DS 2018
7.5	—	—	2.5	—	—	—	—	—	5	DVSG
5	1.7	—	2.0	—	—	—	—	—	5	DVS/Pen
20	5	—	—	—	7.500	1.000	—	1.5	4/5	DW 3
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	DW 4/350
150	—	—	—	—	—	—	—	—	4	DW 6
0.75	1	700	1.2	800.000	—	—	—	—	5	DW 6

III

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vsg V
DW 7	Eta	3	1-5-7W	4	1	200	—	80
DW 8	Eta	3V	1	4	1	250	—1,5/30	100
DW 9	Eta	4	9	4	1	300	—10,5	250
DW 802	Eta	2	9	4	0,57	250	—25	—
DW 1508	Eta	2	2-4-7T	4	1	150	—7,5	—
DW 4011	Eta	2	2-4-7	4	1	200	—5	—
DW 4023	Eta	2	2-4-7W	4	1	150	—3	—
DX 2	Gr. Farish	2	2-4-7	2	1	150	—	—
D 1	Mazda	9	12	4	0,2	—	—	—
D 3 - 50 B	Eta	9 + 9	12	4	0,7	300	—	—
D 3 - 80 B	Eta	9 + 9	12	4	2	450	—	—
D 5 - 125 B	Eta	9 + 9	12	4	2,1	500	—	—
D 42	Marconi	1	6	4	0,6	75	—	—
D 63	Marconi	1 + 1	6	0,3	0,3	100	—	—
D 130	Ostar-Ganz	2	2-7W	100/250	0,024	250	—1	—
D 210	Hivac	2	2-4-7	2	0,1	150	—3	—
D 210 SW	Hivac	2	2-4-7	2	0,1	150	—4,5	—
EG 50	Ostar-Ganz	9	12	100/250	0,024	300	—	—
EG 100	Ostar-Ganz	9	12	100/250	0,024	300	—	—
ER 4	Ferranti	1	12	4	1	5.000	—	—
E 235	Triotron	2	9	2	0,33	200	—12	—
E 430 N	Triotron	2	9-7T	4	1	200	—15	—
FC 4	Clarion	3	1-5	4	1	250	—1	70
FC 13	Clarion	3	1-5	13	0,2	200	—1	70
FW 1	Dario	9 + 9	12	4	1	250	—	—
FW 2	Dario	9 + 9	12	4	1	350	—	—
FW 3	Dario	9 + 9	12	4	2	500	—	—
FY	Hivac	4	9	4	1	250	—10	250
GR 4	Ferranti	9 + 9G	12	4	3	350	—	—
GU 1	Marconi (Hg)	9G	12	4	3	1.000	—	—
GU 5	Marconi (Hg)	9G	12	4	3	1.500	—	—
GW 402	Eta	2	9-10AB	7,5	1,25	450	—80	—
G 5	Ostar-Ganz	4V	1	100/250	0,024	250	—1/40	75
G 7 - 85	Eta	9	12	7,5	1,25	700	—	—
G 3070	Triotron	9	12	30	0,18	250	—	—
G 3412	Triotron	9	12	33	0,18	125	—	—
G 4100	Triotron	9	12	4	2	750	—	—
G 4120 N	Triotron	9 + 9	12	4	2,5	500	—	—
G 4150	Triotron	9	12	4	3	750	—	—
HA 1	Marconi	2	2-4-7	4	0,3	180	—4,5	—
HD 23	Marconi	2	2-4-7W	2	0,15	150	—2	—
HF 13	Clarion	2	2-4-7	13	0,2	200	—3	—
HLA 1	Micromesh	2	7T-7W	4	1	200	—1	—
HLA 2	Brimar	2	2-4-7	4	1	200	—2,5	—
HLA 2	Micromesh	2	2-4-7	4	1	200	—2,5	—
HLB 1	Micromesh	2	2-4-7W	2	0,1	150	—3	—
HL 2	Clarion	2	2-4-7	2	0,11	150	—4,5	—
HL 2	Lissen	2	2-4-7W	2	0,1	150	—3	—
HL 2	Tungstam	2	2-4-7W	2	0,13	135	—1,5	—

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
5	2	—	3	200.000	—	—	—	—	5	DW 7
9	3,5	—	2	200.000	—	—	—	—	5	DW 8
32	7	—	—	—	7.800	300	—	2	5	DW 9
26	—	—	4	2.000	5.000	1.000	—	1,3	5	DW 802
4	—	15	2	7.500	—	—	—	—	5	DW 1508
5	—	40	3,6	11.500	—	—	—	—	5	DW 4011
2,5	—	40	1,75	23.000	—	—	—	—	5	DW 4023
—	—	16	1,4	12.000	—	—	—	—	4	DX 2
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	D 1
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	D 3 - 50 B
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	D 3 - 80 B
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	D 5 - 125 B
15	—	—	—	—	—	—	—	—	4	D 42
2	—	—	—	—	—	—	—	—	8	D 63
2	—	100	3,5	40.000	—	—	—	—	7	D 130
3,5	—	16	1,25	12.000	—	—	—	—	4	D 210
2,4	—	—	1,35	12.000	—	—	—	—	4	D 210 SW
50	—	—	—	—	—	—	—	—	4/7	EG 50
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4/7	EG 100
3	—	—	—	—	—	—	—	—	4	ER 4
18	—	—	3	3.600	8.000	—	4	0,55	4	E 235
15	—	—	3	3.000	10.000	1.000	3	—	5	E 430 N
1,8	4	—	0,6	1.500.000	—	—	—	—	7	FC 4
1,8	4	—	0,6	1.500.000	—	—	—	—	7	FC 13
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	FW 1
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	FW 2
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	FW 3
32	6	—	—	—	6.000	250	—	3	5	FY
330	—	—	—	—	—	—	—	—	4	GR 4
250	—	—	—	—	—	—	—	—	4	GU 1
250	—	—	—	—	—	—	—	—	4	GU 5
55	—	—	1,8	1.800	4.000	1.750	—	6	4	GW 402
3,5	4,5	—	0,6	1.500.000	—	—	—	—	7	G 5
85	—	—	—	—	—	—	—	—	4	G 7 - 85
70	—	—	—	—	—	—	—	—	5	G 3070
120	—	—	—	—	—	—	—	—	7	G 3412
100	—	—	—	—	—	—	—	—	4	G 4100
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	G 4120 N
150	—	—	—	—	—	—	—	—	4	G 4150
4	—	—	1,7	11.800	—	—	—	—	A	HA 1
1	—	—	1,4	28.600	—	—	—	—	5	HD 23
3	—	—	2,5	14.000	—	—	—	—	5	HF 13
5	—	80	8	10.000	—	—	—	—	5	HLA 1
6	—	50	5,5	9.000	—	—	—	—	5	HLA 2
6	—	50	5,5	9.000	—	—	—	—	5	HLA 2
2	—	24	1,5	16.000	—	—	—	—	4	HLB 1
4	—	10	1	10.000	—	—	—	—	4	HL 2
1,5	—	35	1,6	22.000	—	—	—	—	4	HL 2
2,2	—	—	1,5	21.000	—	—	—	—	4	HL 2

III

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	V _a V	V _{g1} V	V _{sg} V
HL 2	362	2	2-4-7	2	0,1	150	-3	—
HL 4	Tungsram	2	2-4-7T-7W	4	1	200	-3	—
HL 4 G	Tungsram	2	2-4-7	4	0,65	250	-5,5	—
HL 13	Hivac	2	2-4-7	13	0,3	200	-2,75	—
HL 13	Tungsram	2	2-4-7	13	0,2	200	-3	—
HL 13 S	Tungsram	2	2-4-7	13	0,2	200	-3	—
HL 16	Lissen	2	2-4-7	16	0,25	200	-4,5	—
HL 21 DD	Mazda	1+1+2	6+7W	2	0,15	150	-2	—
HL 22	Mazda	2	2-4-7W	2	0,1	150	-2	—
HL 22 DD	Mazda	1+1+2	6+7W	2	0,1	150	-2	—
HL 23	Mazda	2	2-4-7W	2	0,05	150	-2	—
HL 23 DD	Mazda	1+1+2	6+7W	2	0,05	150	-2,4	—
HL 41	Mazda	2	2-4-7	4	0,65	250	-5,1	—
HL 41 DD	Mazda	1+1+2	6+7T 6+7W	4	0,65	250	-6	—
HL 133	Mazda	2	2-4-7	13	0,2	250	-5,7	—
HL 133 DD	Mazda		6+7T 6+7W	13	0,2	250	-6	—
HP 2	Gr. Farish	4	1-5	2	0,15	150	—	70
HP 13	Tungsram	4V	1	13	0,2	200	—	100
HP 13 S	Tungsram	4V	1	13	0,2	250	-10	100
HP 210	Tungsram	4	5-7W	2	0,12	150	—	150
HP 211	Tungsram	4V	1	2	0,12	150	-7	150
HP 1018	Tungsram	4	5-7W	10	0,18	250	—	150
HP 1118	Tungsram	4V	1	10	0,18	250	-3/52	150
HR 2	Tungsram	2	4-7W	2	0,05	135	-1,5	—
HR 2 S	Tungsram	2	4-7W	2	0,065	135	-1,5	—
HSD	Ferranti	1+1+2	6+7	13	0,3	200	-3	—
HVR 1	Mullard	9	12	2	0,3	6.000	—	—
HVR 2	Mullard	9	12	4	0,65	6.000	—	—
HVU 1	Hivac	9	12	4	1	6.000	—	—
H 2	Clarion	2	2-4-7	2	0,11	150	-1,5	—
H 2	Lissen	2	2-4-7W	2	0,1	150	-1,5	—
H 2	Mazda	2	4-7W	2	0,1	150	0	—
H 2	362	2	2-4-7W	2	0,1	150	-1,5	—
H 3	Ostar-Ganz	4	5-7W	100/250	0,024	250	—	100
H4D	Ferranti	1+1+2	6+7W	13	0,2	200	-3	—
H 11	Marconi	2	2-4-7	1	0,1	100	-2	—
H 30	Marconi	2	2-4-7	13	0,3	250	-1,7	—
H 42	Marconi	2	2-4-7W	4	0,6	250	-2	—
H 63	Marconi	2	2-4-7W	6,3	0,3	250	-2	—
H 210	Hivac	2	2-4-7	2	0,1	150	-3	—
IFW 1	Dario	9+9	12	4	2	500	—	—
IW 2	Mullard	9+9	12	4	1,2	250	—	—
IW 3	Mullard	9+9	12	4	2,4	350	—	—
IW 4	Mullard	9+9	12	4	2,4	500	—	—
KTW 63	Marconi	3V	1	6,3	0,3	250	-3	100
KTZ 41	Marconi	4	1-5-7W	4	1,5	250	-2,5	250
KTZ 63	Marconi	3	1-5-7W	6	0,3	250	-3	100
KT 2	Marconi	3	9	2	0,2	150	-4,5	150

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
3	—	24	1,5	16.000	—	—	—	—	4	HL 2
4	—	40	3,5	11.500	—	—	—	—	5	HL 4
4	—	—	3,5	12.000	—	—	—	—	7	HL 4 G
6	—	—	3,5	10.000	—	—	—	—	7	HL 13
4	—	42	3,5	12.000	—	—	—	—	7	HL 13
6	—	—	3,5	11.000	—	—	—	—	7	HL 13 S
3	—	40	4	10.000	—	—	—	—	5	HL 16
2	—	32	1,5	21.000	—	—	—	—	5	HL 21 DD
2	—	—	1,5	21.000	—	—	—	—	8	HL 22
2	—	—	1,5	21.000	—	—	—	—	8	HL 22 DD
2	—	—	1,5	21.000	—	—	—	—	8	HL 23
2	—	—	1,2	21.000	—	—	—	—	8	HL 23 DD
5	—	—	3,4	10.300	—	—	—	—	8	HL 41
4,5	—	—	2,3	13.000	—	—	—	—	8	HL 41 DD
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,5	—	—	3	11.700	—	—	—	—	8	HL 133
—	—	—	2,3	13.000	—	—	—	—	8	HL 133 DD
—	—	—	1,2	—	—	—	—	—	7	HP 2
8	2,9	—	3,5	—	—	—	—	—	7	HP 13
8	2,9	—	3,5	1.000.000	—	—	—	—	7/8	HP 13 S
1,9	0,7	—	1,9	2.500.000	—	—	—	—	4/7	HP 210
2,6	0,6	—	1,7	2.000.000	—	—	—	—	4/7	HP 211
2,3	0,6	—	1,25	1.500.000	—	—	—	—	6	HP 1018
10,5	3	—	1,65	1.000.000	—	—	—	—	6	HP 1118
0,6	—	—	0,6	40.000	—	—	—	—	4	HR 2
1,2	—	—	0,6	40.000	—	—	—	—	4/8	HR 2 S
4,6	—	—	2,3	16.000	—	—	—	—	7	HSD
5	—	—	—	—	—	—	—	—	4	HVR 1
3	—	—	—	—	—	—	—	—	4	HVR 2
3	—	—	—	—	—	—	—	—	4	HVU 1
2,5	—	20	1	20.000	—	—	—	—	4	H 2
1	—	50	1,1	45.000	—	—	—	—	4	H 2
2,5	—	47	0,8	59.000	—	—	—	—	4	H 2
2	—	32	1	32.000	—	—	—	—	4	H 2
3,5	1,5	—	3,5	1.500.000	—	—	—	—	7	H 3
2,5	—	51	2,9	17.600	—	—	—	—	7	H4D
0,6	—	15	0,5	30.000	—	—	—	—	Sp.	H 11
5,5	—	80	6	13.300	—	—	—	—	7	H 30
1	—	—	1,7	66.000	—	—	—	—	7	H 42
1	—	—	1,5	66.000	—	—	—	—	8	H 63
1	—	25	1,15	22.000	—	—	—	—	4	H 210
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	IFW 1
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	IW 2
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	IW 3
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	IW 4
7,6	1,9	—	1,5	700.000	—	—	—	—	8	KTW 63
8	2	—	12	1.000.000	—	—	—	—	7	KTZ 41
2	0,5	—	1,225	—	—	—	—	—	8	KTZ 63
9,5	1,9	—	—	—	20.000	—	—	0,5	5	KT 2

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vag V
KT 21	Marconi	3	9	2	0,3	150	-2,5	120
KT 30	Marconi	4	9	13	0,3	250	-12	250
KT 31	Marconi	4	9	13	0,6	200	-4,4	180
KT 32	Marconi	3	9	26	0,3	135	-7,6	135
KT 33	Marconi	3	9	26	0,3	200	-13,2	200
KT 41	Marconi	4	9	4	2	250	-4,4	250
KT 42	Marconi	4	9	4	1	250	-16,5	250
KT 63	Marconi	4	9	6,3	0,7	250	-16,5	250
KT 66	Marconi	4	9-10AB	6,3	1,27	250	-15,—	250
K 23 B	Ever-Ready	1+1+2	6+7W	2	0,12	150	-1,5	—
K 30 A	Ever-Ready	2	4-7W	2	0,1	135	-3	—
K 30 G	Ever-Ready	2	9	2	0,2	150	-7	—
K 30 K	Ever-Ready	2	4-7	2	0,1	135	-1,5	—
K 33 B	Ever-Ready	2	10B	2	0,2	150	-4,5	—
K 50 N	Ever-Ready	5V	1	2	0,135	135	-1,5	60
K 70 B	Ever-Ready	4	9	2	0,2	150	-4,5	150
K 70 D	Ever-Ready	3	9	2	0,3	135	-2,4	135
K 77 A	Ever-Ready	2	9-10B	2	0,5	150	-13,5	—
K 80 B	Mazda	3	2+3	2	0,12	135	-0,5	45
K 450/50	Triotron	2	9-10A	4	3	400	-50	—
K 2050	Ostar-Ganz	2	9-10A	100/250	0,024	300	-40	—
K 2060	Ostar-Ganz	2	9-10A	100/250	0,024	300	-40	—
K 3560	Ostar-Ganz	2	9-10A	100/250	0,024	220	-50	—
LF 2	Gr. Farish	2	4-7	2	0,1	150	—	—
LL 2	Tungsram	1+2	6+7	2	0,2	135	-2,5	—
LL 2 S	Tungsram	1+2	6+7	2	0,2	135	-2,5	—
LP 2	Clarion	2	9	2	0,11	150	-9	—
LP 2	Gr. Farish	2	9	2	0,15	150	-12	—
LP 2	Lissen	2	9	2	0,2	150	-6	—
LP 2	Marconi	2	9	2	0,2	150	-4,5	—
LP 2	362	2	9	2	0,2	200	-9	—
LP 4	Ferranti	2	9-10A	4	1	250	-36	—
LP 220	Tungsram	2	9	2	0,2	150	-4,5	—
L 2	Ferranti	2	9	2	0,1	150	-6	—
L 2	Lissen	2	2-5-7	2	0,1	150	-4,5	—
L 2	362	2	5-7	2	0,1	150	-4,5	—
L 2 D	Lissen	1+2	6+7	2	0,1	150	-4,5	—
L 11	Marconi	2	5-7	1	0,1	100	-12	—
L 12	Marconi	2	7T-9	2	0,06	45	-4,5	—
L 21	Marconi	2	4-7T-7W	2	0,1	150	-6	—
L 63	Marconi	2	2-4-7T-7W	6,3	0,3	250	-8	—
L 1525	Ostar-Ganz	2	9	100/250	0,024	300	-20	—
Mag Power	Dario	2	9	4	0,3	200	-18	—
ME 2	362	4	9	2	0,2	200	-12	200
ME 2a	362	4	9	2	0,2	200	-12	200
ME 25	362	4	9-10AB	4	2	400	-40	400
MHD 4	Marconi	1+1+2	6+7W	4	1	200	-3	—
MHL 20	362	2	7T-7W	20	0,18	250	-5	—
MHM 20	362	4	1	20	0,18	250	—	100

la mA	lsg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
5,3	1,1	—	—	—	19.000	—	—	0,4	5	KT 21
40	7	—	—	—	7.500	260	—	2,7	7	KT 30
40	10,6	—	—	—	5.500	87	—	2,5	7	KT 31
75	5	—	—	—	1.300	95	—	3,5	8	KT 32
60	10	—	—	—	3.000	188	—	5	8	KT 33
40	8	—	—	—	7.800	90	—	4,5	7	KT 41
34	5,5	—	—	—	7.000	420	—	3,25	7	KT 42
34	5,5	—	—	—	7.000	420	—	3	8	KT 63
85	6,3	—	—	—	2.200	170	—	725	8	KT 66
1,4	—	31	1,2	26.000	—	—	—	—	5	K 23 B
1,5	—	—	0,8	22.500	—	—	—	—	4	K 30 A
6	—	—	3,5	3.600	7.000	—	—	0,15	4	K 30 G
2,2	—	—	1,4	21.500	—	—	—	—	4	K 30 K
3	—	—	—	—	14.000	—	—	1,25	7	K 33 B
2	0,95	—	1,4	1.300.000	—	—	—	—	7	K 50 N
9,5	2,5	—	—	—	15.000	—	—	0,425	5	K 70 B
5	0,8	—	—	—	24.000	—	—	0,3	5	K 70 D
4	—	—	—	—	16.000	—	—	1,4	9	K 77 A
0,7	0,7	—	0,27	2.500.000	—	—	—	—	7	K 80 B
120	—	—	5	1.250	1.500	500	50	12	4	K 450/50
40	—	—	5	1.000	1.800	1.000	18	3,5	5	K 2050
40	—	—	5	1.000	1.800	1.000	12	3,5	5	K 2060
50	—	—	6	500	1.200	1.000	10	4	5	K 3560
—	—	12	1,6	7.500	—	—	—	—	4	LF 2
3	—	—	2,6	11.500	—	—	—	—	4/8	LL 2
3	—	—	2,6	11.500	—	—	—	—	4/8	LL 2 S
8	—	—	1,1	5.500	12.000	—	—	0,075	4	LP 2
8	—	—	2,2	3.600	10.000	—	—	0,15	4	LP 2
9	—	—	3,5	3.500	9.000	—	1,5	0,2	4	LP 2
11,5	—	—	3,85	3.900	7.000	—	—	0,15	4	LP 2
8	—	—	3	5.000	10.000	—	2	0,5	4	LP 2
48	—	—	5,4	870	2.500	750	12	2,5	4	LP 4
5	—	—	3,5	3.900	7.500	—	—	0,2	4	LP 220
6,5	—	—	1,6	6.800	13.600	—	—	0,15	4	L 2
2	—	20	2	10.000	—	—	—	—	4	L 2
4	—	15	1,2	12.000	—	—	—	—	4	L 2
2	—	18	1,5	12.000	—	—	—	—	5	L 2 D
2,8	—	5	0,4	12.500	—	—	—	—	Sp.	L 11
1,9	—	—	0,8	6.000	10.000	—	—	0,012	4	L 12
2,2	—	16	1,8	8.900	—	—	—	—	4	L 21
9	—	—	2,6	7.700	—	—	—	—	8	L 63
20	—	—	3	1.850	5.000	1.000	6	0,9	5	L 1525
24	—	—	3,8	2.200	5.000	750	—	0,75	4	Mag Power
13	4	—	—	—	7.000	—	3	1	5	ME 2
13	4	—	—	—	7.000	—	3	1	4	ME 2a
60	19	—	—	—	6.000	700	25	9	5	ME 25
3	—	40	2,2	18.200	—	—	—	—	7	MHD 4
5	—	33	3,3	10.000	—	—	—	—	5	MHL 20
10	4	—	2,5	—	—	—	—	—	5	MHM 20

III

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg ₁ V	Vsg V
MH 206	Tungsram	5V	2+3	2	0,06	180	—3/22,5	66
MH 1118	Tungsram	5V	2+3	10	0,18	200	—3/45	100
MH 4105	Tungsram	5V	2+3	4	1	200	—3/45	100
MKT 4	Marconi	3	9	4	1	250	—11	200
MME 20	362	4	9	20	0,18	250	—8	180
MP/Pen	Cossor	4	9	4	1	250	—16	250
MPX 20	362	2	9-10A	20	0,18	250	—15	—
MP 2	Gr. Farish	2	9	2	0,2	150	—12	—
MP 4	362	3	1-5-7W	4	1	250	—	150
MR 1	Hivac	9G	12	4	3	1.000	—	—
MSG 20	362	3	1-5-7W	20	0,18	250	—	40
MSP 41	Marconi	4	1-5-7W	4	1	250	—4	240
MS 18	Ostar-Ganz	3V	1	100/250	0,024	250	—1/20	100
MS 70	Ostar-Ganz	3V	1	250	0,024	300	—2/40	100
MU 1	Mazda	9G	12	4	2,5	1.000	—	—
MU 2	Mazda	9	12	2	2,4	4.000	—	—
MU 12	Marconi	9+9	12	4	2,5	350	—	—
MU 14	Marconi	9+9	12	4	2,5	500	—	—
MVS 20	362	3V	1	20	0,18	250	—1/40	50
MZ 1 - 75	Mullard	2	9-10AB	10	1,1	1.000	—80	—
MZ 1 - 100	Mullard	2	9-10AB	6	2,7	1.000	—145	—
MZ 2 - 250	Mullard	2	9-10AB	11	2,5	2.000	—105	—
MZ 05 - 60	Mullard	2	9-10AB	6	1,65	500	—95	—
M 43	Ostar-Ganz	4	9	100/250	0,037	250	—24	250
M 44	Ostar-Ganz	3	9	100/250	0,037	250	—7,5	200
NG 40	Ostar-Ganz	9+9	12	100/250	0,024	300	—	—
NG 50	Ostar-Ganz	9+9	12	200/250	0,024	300	—	—
NG 100	Ostar-Ganz	9+9	12	200/250	0,044	300	—	—
N 30	Marconi	4	9	13	0,3	250	—12	250
N 30 G	Marconi	4	9	13	0,3	250	—12	250
N 31	Marconi	4	9	26	0,3	200	—4,4	180
N 42	Marconi	4	9	4	1	250	—16,5	250
N 43	Marconi	4	9	4	2	250	—4,4	250
OP 70/1.000	Tungsram	2	9-10AB	10	1,5	1.000	—75	—
OQ 70/1.000	Tungsram	2	9-10AB	10	1,5	1.000	—22	—
O - 40/1.000	Tungsram	2	9-10AB	10	1	1.000	—90	—
O - 75/1.000	Tungsram	2	9-10AB	10	3	1.250	—80	—
PA 1	Brimar	2	9-10A	4	1	200	—10,5	—
PA 1	Micromesh	2	9-10A	4	1	200	—10,5	—
PA 20	Mazda	2	9-10A	2	2	250	—27,5	—
PA 40	Mazda	2	9-10A	4	2	450	—96,5	—
PB 1	Micromesh	2	9	2	0,2	150	—6	—
Pen A 1	Brimar	4	9	4	1	250	—16	250
Pen A 1	Micromesh	4	9	4	1	250	—16	250
Pen B 1	Brimar	4	9	2	0,2	150	—4,5	150
Pen B 1	Micromesh	4	9	2	0,2	150	—4,5	150
Pen DD 453	Mazda	1+1+4	6+9	40	0,2	160	—10	175
Pen DD 1360	Mazda	1+1+4	6+9	13	0,6	250	—5,3	250
Pen DD 4020	Mazda	1+1+4	6+9	40	0,2	250	—7,75	250
Pen DD 4021	Mazda	1+1+4	6+9	40	0,2	175	—9	175

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt —	4	TYPE
1,3 3,5 5 32 3	2,4 2,3 1,1 5 12	— — — — —	0,3 0,47 0,52 — —	500.000 700.000 600.000 — —	— — — 8.000 8.000	— — — 300 220	— — — — 9	— — — 2,8 3	7 7 7 7 5	MH 206 MH 1118 MH 4105 MKT 4 MME 20
30 40 12,5 8 250	6 — — 2 —	— — — — —	— 4 3 2,5 —	— 2.000 2.300 100.000 —	10.000 3.000 — — —	450 400 — — —	8 10 — — —	3,5 2,5 — — —	5/7 5 4 7 4	MP Pen MPX 20 MP 2 MP 4 MR 1
4 8,5 5 4 250	1 3,2 4 — —	— — — — —	2,5 3,2 3 3 —	400.000 — 500.000 500.000 —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	5 7/5 7 5/7 4	MSG 20 MSP 41 MS 18 MS 70 MU 1
5 120 120 6 75	— — — 2 —	— — — — —	— — — 2 4	— — — 400.000 2.500	— — — — 8.000	— — — — 1.050	— — — — 75	— — — — 20	4 4 4 5 Sp.	MU 2 MU 12 MU 14 MVS 20 MZ 1 - 75
100 125 120 40 40	— — — 8 5	— — — — —	4 6 3,25 — —	1.400 2.500 925 — —	7.000 9.000 1.500 6.600 5.000	1.450 840 790 500 160	— — 60 8 —	30 75 10 3,5 3	4 — Sp. 7 7	MZ 1 - 100 MZ 2 - 250 MZ 05 - 60 M 43 M 44
50 5 100 40 40	— — — 7 7	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — 7.500 7.500	— — — 260 260	— — — — —	— — — 2,7 2,7	7 7 7 7 7	NG 40 NG 50 NG 100 N 30 N 30 G
40 34 40 60 75	10,6 5,5 10 — —	— — — — —	— — — 4,5 5	— — — 2.200 5.000	5.500 7.000 5.400 7.000 10.000	87 420 90 1.250 300	8 — — 75 75	2,5 — — 18 18	7 7 7 Sp. Sp.	N 31 N 42 N 43 OP 70/1000 OQ 70/1000
50 60 40 40 50	— — — — —	— — — — —	3 5 12 12 6,5	2.800 2.800 1.050 1.050 1.000	7.000 9.200 4.000 4.000 2.200	1.800 1.300 260 260 550	40 75 10 10 —	8,5 19,7 1,25 1,25 2,75	Sp. Sp. 5 5 4	O - 40/1000 O - 75/1000 PA 1 PA 1 PA 20
— — 32 32 8	— — 7 7 1,8	— — — — —	— 4 — — —	— 4.000 — — —	4.000 10.000 8.000 8.000 18.000	— — 450 450 —	— — 8 8 —	43 0,15 2,85 2,85 0,5	4 4 5 5 5	PA 40 PB 1 Pen A 1 Pen A 1 Pen B 1
8 64 32 43 65	1,8 13 6 8,5 13	— — — — —	— — — — —	— — — — —	18.000 2.600 6.700 5.000 2.700	— 130 140 165 115	— — — — —	0,5 3,75 3,5 4,1 4,4	5 7/8 7 7 7	Pen B 1 Pen DD 453 Pen DD 1360 Pen DD 4020 Pen DD 4021

III

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vsg V
Pen 4 DD	Mullard	1+1+4	6+9	4	2,25	250	-6	250
Pen 13 C	Mullard	1+1+4	6+9	13	0,5	250	-11	250
Pen 24	Mazda	4	9	2	0,3	120	-3,3	120
Pen 25	Mazda	4	9	2	0,15	120	-3,6	120
Pen 45	Mazda	4	9	4	1,75	250	-8,5	250
Pen 45 DD	Mazda	1+1+4	6+9	4	2	250	-8,50	250
Pen 231	Mazda	4	9	2	0,3	120	-2,5	120
Pen 383	Mazda	4	9	38	0,2	160	-10	175
Pen 428	Mullard	4	9	4	2,1	375	—	275
Pen 1340	Mazda	4	9	13	0,4	240	-8,6	240
Pen 3820	Mazda	4	9	38	0,2	160	-10	175
PF 462	Dario	4	1-4	2	0,18	150	—	150
PF 472	Dario	4V	1	2	0,18	150	-0,5/16	150
PM 1 HF	Mullard	2	2-4-7	2	0,1	135	-3	—
PM 2 A	Mullard	2	9	2	0,2	135	-6	—
PM 2 BA	Mullard	2	10B	2	0,2	135	-4,5	—
PM 2 HL	Mullard	2	2-4-7	2	0,1	135	-1,5	—
PM 22 C	Mullard	4	9	2	0,3	135	-16	135
PM 22 D	Mullard	4	9	2	0,3	135	-2,4	135
PM 202	Mullard	2	9	2	0,2	135	-10,5	—
PN 2	Clarion	4	9	2	0,22	150	-7,5	150
PP 2	Gr. Farish	4	9	2	0,2	150	-9	150
PP 2	Tungfram	3	9	2	0,14	135	-5	135
PP 2 S	Tungfram	3	9	2	0,14	135	-5	135
PP 4	Tungfram	4	9	4	1,1	250	-15	250
PP 24	Tungfram	4	9	24	0,2	200	-19	100
PP 24 S	Tungfram	4	9	24	0,2	200	-19	100
PP 34	Tungfram	4	9	35	0,2	200	-6,5	200
PP 34 S	Tungfram	4	9	35	0,2	200	-6,5	200
PP 35	Tungfram	4	9	35	0,2	200	-6,5	200
PP 36	Tungfram	4	9	35	0,2	200	-6,5	200
PP 37	Tungfram	4	9	35	0,2	200	-9,5	100
PP 215	Tungfram	4	9	2	0,15	90	-4,5	90
PP 215 S	Tungfram	4	9	2	0,15	90	-4,5	90
PP 220	Hivac	2	9	2	0,2	150	-12	—
PP 225	Tungfram	4	9	2	0,265	135	-12	135
PP 225 S	Tungfram	4	9	2	0,265	135	-12	135
PP 4018	Tungfram	4	9	40	0,18	180	-22	180
PP 4118	Tungfram	4	9	40	0,18	180	-10	180
PTA	Ferranti	4	9	13	0,3	250	-10	250
PTSA	Ferranti	4	9	26	0,3	200	-5,5	200
PTSD	Ferranti	1+1+4	6+9	26	0,3	250	-6	250
PTZ	Ferranti	4	9	40	0,2	200	-5,5	200
PT 2	Gr. Farish	4	9	2	0,2	150	-4,5	150
PT 2 A	Lissen	4	9	2	0,2	150	-10,5	150
PT 3 Multigrid	Ostar-Ganz	4	9	250	0,024	300	-16/20	200
PT 4 D	Ferranti	1+1+4	6+9	4	2	250	-6	250
PT 16	Lissen	4	9	16	0,25	250	-10	200
PT 25 H	Marconi	4	9	4	2	400	-16	400
PT 225	Lissen	4	9	2	0,2	150	-6	150

$I_{\text{св}}$ mA	$I_{\text{в}}$ mA	g	S mA/V	R _i Ω	R _a Ω	R _k Ω	W _o (max.) W _т	W _a W _т	4	TYPE
36	5	—	—	—	7.000	145	—	4,3	7	Pen 4 DD
32	—	—	—	—	6.400	250	8	3,6	7	Pen 13 C
5	1	—	—	—	15.000	—	—	0,44	8	Pen 24
5	1	—	—	—	14.000	—	—	0,4	8	Pen 25
40	7,5	—	—	—	5.200	175	—	4,85	7/8	Pen 45
40	7,5	—	—	—	5.200	175	—	4,85	7/8	Pen 45 DD
5	1	—	—	—	19.000	—	—	0,37	5	Pen 231
64	13	—	—	—	2.600	130	—	3,75	7	Pen 383
48	5	—	—	—	6.500	165	—	28	7	Pen 428
41	8	—	—	—	5.500	175	—	4	7	Pen 1340
64	13	—	—	—	2.600	130	—	3,75	7	Pen 3820
3	1	—	1,85	600.000	—	—	—	—	7	PF 462
2,5	0,5	—	1,7	500.000	—	—	—	—	7	PF 472
1,5	—	18	0,8	22.500	—	—	—	—	4	PM 1 HF
5	—	—	3,5	3.600	7.000	—	—	0,15	4	PM 2 A
3	—	—	—	—	14.000	—	—	1,45	7	PM 2 BA
2,2	—	—	1,4	21.500	—	—	—	—	4	PM 2 HL
23	—	—	—	—	5.000	—	—	1,45	5	PM 22 C
5	0,8	—	—	—	24.000	—	—	0,3	5	PM 22 D
14	—	—	3,5	2.000	3.700	—	—	0,35	4	PM 202
6	0,75	—	—	—	18.000	—	—	0,5	5	PN 2
18	—	—	—	—	7.600	—	—	0,75	5	PP 2
7	1	—	—	—	19.000	—	—	0,44	4/5	PP 2
7	1	—	—	—	19.000	—	—	0,44	4/5	PP 2 S
36	6	—	—	—	7.500	400	—	2,8	5	PP 4
40	5	—	—	—	5.000	400	—	3,2	7/8	PP 24
40	5	—	—	—	5.000	400	—	3,2	7/8	PP 24 S
45	5	—	—	—	4.400	170	—	3,2	7	PP 34
45	5	—	—	—	4.400	170	—	3,2	7	PP 34 S
45	5	—	—	—	4.400	170	—	3,2	7	PP 35
45	5	—	—	—	5.000	170	—	3,2	7	PP 36
45	5	—	—	—	4.500	190	—	3,5	7	PP 37
8	1,2	—	—	—	14.000	—	—	0,2	5/8	PP 215
8	1,2	—	—	—	14.000	—	—	0,2	5/8	PP 215 S
12,5	—	—	3	2.300	5.000	—	—	0,25	4	PP 220
18	2	—	—	—	6.000	—	—	0,9	5	PP 225
18	2	—	—	—	6.000	—	—	0,9	5	PP 225 S
45	9	—	—	—	3.000	400	9	3,4	6	PP 4018
35	7	—	—	—	5.000	250	7,5	3	6	PP 4118
32	5	—	—	—	6.500	270	8	2,5	7	PTA
40	7	—	—	—	6.000	120	8	3,5	7	PTSA
32	7	—	—	—	5.000	150	8	2,5	7	PTSD
40	7	—	—	—	6.000	120	8	3,5	7	PTZ
11,5	—	—	—	—	12.000	—	—	0,5	5	PT 2
18	3	—	—	—	8.500	—	3	1,1	4	PT 2 A
20	—	—	—	—	10.000	800	6	2	7	PT 3 Multigrid
32	7	—	—	—	6.500	140	8	3,5	7	PT 4 D
31	4	—	—	—	7.500	300	7,5	2	5	PT 16
62,5	12,5	—	—	—	5.000	250	25	11	5	PT 25 H
8	2	—	—	—	18.700	—	1,5	0,4	4	PT 225

III

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vsg V
PT 240	Lissen	4	9	2	0,4	200	—10,5	150
PT 250	Lissen	4	9	2	0,5	250	—15	250
PT 425	Lissen	4	9	4	0,25	200	—10	150
PVB 6	Tungsram	9+9	12	6,3	0,6	400	—	—
PVX 2800	Tungsram	9+9	12	5	2	300	—	—
PV 4	Tungsram	9+9	12	4	2	350	—	—
PV 29	Tungsram	9+9	12	30	0,2	125	—	—
PV 29 S	Tungsram	9+9	12	30	0,2	125	—	—
PV 30	Tungsram	9+9	12	30	0,2	275	—	—
PV 30 S	Tungsram	9+9	12	30	0,2	275	—	—
PV 75/1.000	Tungsram	9+9	12	4	2,2	1.000	—	—
PV 100/2.000	Tungsram	9+9	12	4	2,2	2.000	—	—
PV 3018	Tungsram	9+9	12	30	0,18	250	—	—
PV 4018	Tungsram	9+9	12	40	0,18	250	—	—
PX 2	Clarion	2	9	2	0,22	150	—22	—
PX 5	Hivac	2	9-10A	4	2	400	—34	—
PX 25	362	2	9-10A	4	2	400	—50	—
PX 25 A	Marconi	2	9-10A-10AB	4	2	400	—100	—
PX 41	Hivac	2	9-10A	4	1	250	—40	—
PX 46 E	Tungsram	2	10B	2	3	400	0	—
PX 50	362	2	9-10AB	6	2	500	—70	—
PX 100	362	2	9-10AB	6	3	1.000	—140	—
PX 230	Hivac	2	9	2	0,3	150	—15	—
PX 230 SW	Hivac	2	9	2	0,3	150	—15	—
PX 240	Lissen	2	9	2	0,4	200	—32	—
P 2	Clarion	2	9	2	0,22	150	—18	—
P 2	Marconi	2	9	2	0,2	150	—10,5	—
P 2	362	2	9	2	0,2	200	—15	—
P 12/250	Tungsram	2	9	4	1	250	—33	—
P 15/250	Tungsram	2	9-10A	4	1	250	—44	—
P 24/450	Tungsram	2	9-10A	7,5	1,25	600	—84	—
P 25/400	Tungsram	2	9-10AB	6	1,1	400	—112	—
P 25/450	Tungsram	2	9-10A	7,5	1,25	450	—84	—
P 25/500	Tungsram	2	9-10A	6	1,1	500	—104	—
P 27/500	Tungsram	2	9-10A	4	2	400	—32	—
P 28/500	Tungsram	2	9-10AB	7,5	1,25	750	—50	—
P 30/500	Tungsram	2	9-10A	4	2	500	—150	—
P 41	Mazda	2	9	4	0,95	250	—11,8	—
P 60/500	Tungsram	2	9-10AB	6	4	600	—110	—
P 100/1.000	Tungsram	2	9-10AB	6	2,7	1.000	—145	—
P 215	Hivac	2	9	2	0,15	150	—12	—
P 220	Hivac	2	9	2	0,2	150	—6	—
P 220	Lissen	2	9	2	0,2	150	—13,5	—
P 220	Mazda	2	9	2	0,2	150	—7	—
P 220 A	Mazda	2	9	2	0,2	150	—14	—
P 220 A	Lissen	2	9	2	0,2	150	—15	—
P 240 A	Lissen	2	9	2	0,4	150	—21	—
P 425	Lissen	2	9	4	0,25	200	—32	—
P 495	Triotron	4	9	4	1,5	250	—6	250

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
16	3	—	—	—	12,500	—	—	1	5	PT 240
40	7	—	—	—	7,000	—	10	2,5	5	PT 250
20	5	—	—	—	10,000	300	4	1	4	PT 425
100	—	—	—	—	—	—	—	—	5	PVB 6
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PVX 2800
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	PV 4
120	—	—	—	—	—	—	—	—	7/8	PV 29
120	—	—	—	—	—	—	—	—	7/8	PV 29 S
60	—	—	—	—	—	—	—	—	7/8	PV 30
60	—	—	—	—	—	—	—	—	7/8	PV 30 S
75	—	—	—	—	—	—	—	—	4	PV 75/1000
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	PV 100/2000
100	—	—	—	—	—	—	—	—	6	PV 3018
100	—	—	—	—	—	—	—	—	6	PV 4018
22	—	—	1,5	1.850	5.000	—	—	0,4	4	PX 2
62,5	—	—	6,5	1.480	3.000	530	—	5,75	4	PX 5
65	—	—	6	1.000	3.000	800	30	7	4	PX 25
62,5	—	—	6	580	4.800	1.600	25	8,4	4	PX 25 A
					2.800			32		
48	—	—	6	830	3.500	830	—	2,5	4	PX 41
108	—	—	—	—	5.800	—	—	21	5	PX 46 E
100	—	—	6	800	7.500	800	60	13	Sp.	PX 50
100	—	—	6	1.000	7.000	1.400	100	35	Sp.	PX 100
17,5	—	—	3,5	1.850	4.000	—	—	0,45	4	PX 230
17,5	—	—	3,5	1.850	4.000	—	—	0,45	4	PX 230 SW
25	—	—	3	1.500	5.000	—	5	0,8	4	PX 240
12	—	—	1,4	2.850	7.500	—	—	0,2	4	P 2
10	—	—	3,5	2.150	4.500	—	—	0,3	4	P 2
13	—	—	3	3.000	6.000	—	3	0,9	4	P 2
48	—	—	6	850	2.400	700	—	2,75	4	P 12/250
60	—	—	6	660	2.500	750	—	4,2	4	P 15/250
55	—	—	2,1	1.900	4.300	1.500	—	4,6	4	P 24/450
70	—	—	3,75	800	4.000	1.500	—	7	4	P 25/400
55	—	—	2,1	1.900	4.300	1.500	—	4,6	4	P 25/450
65	—	—	3	1.000	4.500	1.600	—	5	4	P 25/500
62,5	—	—	7,2	1.300	3.500	550	—	5,8	4	P 27/500
48	—	—	2,2	3.700	2.800	1.000	—	8	4	P 28/500
60	—	—	4	750	2.500	2.500	—	6	4	P 30/500
16	—	—	8	2.800	—	—	—	—	8	P 41
110	—	—	3,5	1.000	2.600	1.000	60	15	Sp.	P 60/500
100	—	—	3,9	1.400	6.700	1.500	—	30	4	P 100/1000
8	—	—	2,2	3.600	10.000	—	—	0,15	4	P 215
6	—	—	3	4.700	9.000	—	—	0,175	4	P 220
7,6	—	—	1,75	4.000	10.000	—	1,5	0,16	4	P 220
5,5	—	—	3,4	3.700	10.000	—	—	0,18	4	P 220
15	—	—	3,5	1.850	4.100	—	—	0,35	4	P 220 A
14	—	—	3,5	1.700	8.000	—	2,5	0,35	4	P 220 A
25	—	—	5	1.000	3.500	—	4	0,55	4	P 240 A
25	—	—	3	1.500	5.000	1.280	5	0,8	4	P 425
32	3	—	—	—	8.000	175	9	3,5	7	P 495

III

TYPE	1	2	3	V _f V	I _f A	V _a V	V _g , V	V _{sg} V
P 496	Triotron	4	9	4	1,5	200	—6	200
P 625 A	Lissen	2	9-10A	6	0,25	200	—30	—
P 2460	Triotron	4	9	24	0,18	200	—19	100
QP 2	Gr. Farish	2	10B	2	0,4	150	—	—
QP 21	Marconi	2	10B	2	0,4	150	—9	—
QP 22 A	Mullard	2	10B	2	0,5	135	—12	—
QP 22 B	Mullard	4	10AB	2	0,3	120	—9,6	120
QP 230	Mazda	4	10AB	2	0,3	110	—8,6	110
QP 240	Hivac	2	10B	2	0,4	150	—18	—
QP 240	Mazda	2	10B	2	0,4	150	—10,3	—
RA	Ferranti	9	12	13	0,3	250	—	—
RB 41	362	9 + 9	12	4	1	300	—	—
RB 42	362	9 + 9	12	4	2	500	—	—
RB 350/80	362	9 + 9	12	4	1,5	350	—	—
RB 500/120	362	9 + 9	12	4	2	500	—	—
RB 650/250	362	9 + 9G	12	4	4	650	—	—
RFP 8/14	362	4	9	4	1	400	—20	250
RG 1 - 125	Mullard	9G	12	2	5	1.400	—	—
RG 1 - 240	Mullard	9G	12	4	2,7	1.500	—	—
RG 250/1.000	Tungsram	9G	12	4	3	1.000	—	—
RG 250/3.000	Tungsram	9G	12	2,5	5	3.000	—	—
RG 1.000/1.000	Tungsram	9G	12	5	6,75	3.000	—	—
RS	Ferranti	9	12	13	0,3	250	—	—
RV 120/350	Tungsram	9 + 9	12	4	2	350	—	—
RV 120/350 S	Tungsram	9 + 9	12	4	2	350	—	—
RV 120/500	Tungsram	9 + 9	12	4	2	500	—	—
RV 120/500 S	Tungsram	9 + 9	12	4	2	500	—	—
RV 200/600	Tungsram	9 + 9	12	4	2	600	—	—
R 1	Brimar	9 + 9	12	4	1	250	—	—
R 1	Micromesh	9 + 9	12	4	1	250	—	—
R 2	Brimar	9 + 9	12	4	2,25	350	—	—
R 2	Micromesh	9 + 9	12	4	2,25	350	—	—
R 3	Brimar	9 + 9	12	4	2,25	500	—	—
R 3	Micromesh	9 + 9	12	4	2,25	500	—	—
R 21 - 150	Mullard	9 + 9	12	4	4	1.000	—	—
SE 211	Tungsram	3	5-7W	2	0,12	150	—	75
SE 2118	Tungsram	3V	1	20	0,18	200	—1,5/24	100
SGA 1	Micromesh	3	5-7W	4	1	200	—	100
SGV 16	Lissen	3V	1	16	0,25	200	—1,5/20	80
SG 2	Clarion	3	1-5-7W	2	0,11	150	—	80
SG 2	Gr. Farish	3	1-5-7W	2	0,15	150	—	80
SG 2	362	3	1-5-7W	2	0,2	150	—	75
SG 2 V	Lissen	3V	1	2	0,15	150	—10	80
SG 215	Lissen	3	1-5-7W	2	0,15	150	—	60
SPT 4	Ferranti	4	1-5-7W	4	1	200	—	100
SP 2	Lissen	4	1-5-7W	2	0,1	150	—	80
SP 2 B	Tungsram	4	5-7W	2	0,05	135	—0,5	135
SP 2 D	Tungsram	4	5-7W	2	0,12	150	—0,1	150
SP 2 V	Lissen	4V	1	2	0,1	150	0/—10	80
SP 4	Mullard	4	5-7W	4	1	200	—	100

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
32	3	—	—	—	8.000	175	—	3,5	7	P 496
30	—	—	3	1.500	3.500	1.000	6	0,9	4	P 625 A
40	5	—	—	—	7.500	400	9	3,5	5	P 2460
8	—	—	—	—	14.500	—	—	1,4	7	QP 2
3	—	—	—	—	24.000	—	—	1,2	7	QP 21
4	—	—	—	—	—	—	—	2	9	QP 22 A
4,65	1,15	—	—	—	16.000	—	—	0,85	7	QP 22 B
4,25	1,05	—	—	—	17.000	—	—	0,7	7	QP 230
12	—	—	—	—	14.500	—	—	1,4	7	QP 240
6	—	—	—	—	16.000	—	—	2	9	QP 240
50	—	—	—	—	—	—	—	—	5	RA
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RB 41
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RB 42
80	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RB 350/80
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RB 500/120
250	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RB 650/250
35	12	—	4	—	—	—	—	—	5/7	RFP 8/14
125	—	—	—	—	—	—	—	—	Ed.	RG 1 - 125
250	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RG 1 - 240
250	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RG 250/1000
250	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RG 250/3000
1.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RG 1000/1000
75	—	—	—	—	—	—	—	—	5	RS
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	RV 120/350
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	RV 120/350 S
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	RV 120/500
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4/8	RV 120/500 S
200	—	—	—	—	—	—	—	—	4	RV 200/600
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	R 1
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	R 1
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	R 2
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	R 2
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	R 3
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	R 3
150	—	—	—	—	—	—	—	—	4	R 21 - 150
1	0,1	—	1,5	1.500.000	—	—	—	—	4	SE 211
3	0,8	—	3	233.000	—	—	—	—	5	SE 2118
6	1,5	—	3	500.000	—	—	—	—	5	SGA 1
6	0,5	—	4	300.000	—	—	—	—	5	SGV 16
2,5	0,75	—	1	300.000	—	—	—	—	4	SG 2
—	—	—	1	250.000	—	—	—	—	4	SG 2
4	1	—	1,5	400.000	—	—	—	—	4	SG 2
4	0,25	—	1,2	400.000	—	—	—	—	4	SG 2 V
1,5	0,25	—	1,1	900.000	—	—	—	—	4	SG 215
5,5	2	—	2,6	1.000.000	—	—	—	—	5	SPT 4
2,5	0,6	—	1	500.000	—	—	—	—	7	SP 2
1,2	0,4	—	0,8	1.500.000	—	—	—	—	7	SP 2 B
1,45	0,35	—	1,7	2.000.000	—	—	—	—	7	SP 2 D
3	0,8	—	1,1	500.000	—	—	—	—	7	SP 2 V
4,5	1,5	—	3	900.000	—	—	—	—	5	SP 4

III

TYPE	I	2	3	V _f V	I _f A	V _a V	V _g V	V _{sg} V
SP 4	Tungsram	4	1-5-7W	4	0,65	250	-2	100
SP 4 B	Mullard	4	1-5-7W	4	0,65	250	-1,5	250
SP 4 B	Tungsram	4	1-5-7W	4	0,65	250	-2	250
SP 4 S	Tungsram	4	1-5-7W	4	0,65	250	-2	100
SP 6 S	Tungsram	4	1-5-7W	6,3	0,2	250	-2	100
SP 13	Tungsram	4	1-5-7W	13	0,2	250	-2	100
SP 13 B	Tungsram	4	1-5-7W	13	0,2	200	-1,5	200
SP 13 C	Mullard	4	1-5-7W	13	0,2	200	—	200
SP 13 S	Tungsram	4	1-5-7W	13	0,2	250	-2	100
SP 20	Mullard	4	1-5-7W	20	0,18	200	—	100
SP 22	Mazda	4	1-5-7W	2	0,1	120	-1	120
SP 41	Mazda	4	1-5-7W	4	0,65	250	-2,1	250
SP 42	Mazda	4	1-5-7W	4	0,95	200	-1,25	200
SP 220	Tungsram	2	9	2	0,2	150	-15	—
SP 2220	Mazda	4	1-5-7W	20	0,2	250	-3	200
SR 2	362	2	9	2	0,3	200	-16	—
SR 4	362	2	9-10A	4	1	250	-20	—
SSHP 1 AC	Six-Sixty	4	1-5-7W	4	1	200	—	100
SSHP 2 AC	Six-Sixty	4V	1	4	1	200	-1,5/20	100
SSHV 4/1	Six-Sixty	2	9	4	1	200	-21	—
SSHV 4/2	Six-Sixty	2	9-10A	4	1	250	-29	—
SSHV 6/5	Six-Sixty	2	9-10AB	6	1,8	400	-112	—
SSHV 42	Six-Sixty	2	9-10A	4	1	250	-29	—
SSHV 65	Six-Sixty	2	9-10AB	6	1,8	400	-112	—
SSIH 60/250	Six-Sixty	9 + 9	12	4	1,2	250	—	—
SSIH 120/350	Six-Sixty	9 + 9	12	4	2,4	350	—	—
SSW 120/350	Six-Sixty	9 + 9	12	4	2	350	—	—
SSW 120/500	Six-Sixty	9 + 9	12	4	2	500	—	—
SSW 462	Six-Sixty	9 + 9	12	4	1	250	—	—
SS 4 DDTAC	Six-Sixty	1 + 1 + 2	6 + 7	4	1,2	200	-3,5	—
SS 4 DGAC	Six-Sixty	3	5-7W	4	1	200	—	—
SS 4 DXAC	Six-Sixty	2	2-4-7	4	1	200	-1,5	—
SS 4 GPAC	Six-Sixty	2	2-4-7	4	1	200	-4	—
SS 4 HLAC	Six-Sixty	2	2-4-7	4	1	200	—	—
SS 4 LAC	Six-Sixty	2	7T-9	4	1	200	-8,5	—
SS 4 MMAC	Six-Sixty	3V	1	4	1	200	-1,5/40	100
SS 4 PAC	Six-Sixty	2	7T-9	4	1	200	-12	—
SS 4 Pen AAC	Six-Sixty	4	9	4	1,5	250	-22	250
SS 4 Pen AC	Six-Sixty	4	9	4	1	250	-12	200
SS 4 Pen M	Six-Sixty	4	9	4	1	250	-18	250
SS 4 Pen SP	Six-Sixty	4	9	4	0,275	300	-22,5	200
SS 4 SGAC	Six-Sixty	3	5-7W	4	1	200	—	75
SS 4 SPAC	Six-Sixty	2	9-10A	4	1	200	-28	—
SS 4 VMAC	Six-Sixty	3V	1	4	1	200	-1,5/20	100
SS 4 XSGAC	Six-Sixty	3	5-7W	4	1	200	—	100
SS 4 YSGAC	Six-Sixty	3	5-7W	4	1	200	—	100
SS 210	Tungsram	3	5-7W	2	0,12	150	—	75
SS 210 D	Six-Sixty	2	2-4-7	2	0,1	150	-4,5	—
SS 210 DDT	Six-Sixty	2	2-4-7	2	0,1	150	-5,5	—
SS 210 DG	Six-Sixty	2	4	2	0,1	80	—	—

Ia mA	I _{eg} mA	g	S mA/V	R _i Ω	R _a Ω	R _k Ω	W _o (max.) W _{tt}	W _a W _{tt}	4	TYPE
3	1,5	—	3,5	1.500.000	—	—	—	—	7/8	SP 4
6	24	—	3,5	—	—	—	—	—	7	SP 4 B
4,5	1,8	—	4	2.000.000	—	—	—	—	7	SP 4 B
3	1,5	—	3,5	1.500.000	—	—	—	—	7/8	SP 4 S
3	1	—	2	1.750.000	—	—	—	—	8	SP 6 S
3	1,2	—	2,4	2.000.000	—	—	—	—	7/8	SP 13
2	1,7	—	4	1.500.000	—	—	—	—	7	SP 13 B
3,5	2	—	3	—	—	—	—	—	7	SP 13 C
3	1,2	—	2,4	2.000.000	—	—	—	—	7/8	SP 13 S
4,5	1,5	—	3,5	—	—	—	—	—	5	SP 20
1,1	0,38	—	1,2	1.350.000	—	—	—	—	8	SP 22
11,1	2,8	—	8,4	—	—	—	—	—	8	SP 41
16	3,75	—	8	—	—	—	—	—	8	SP 42
15	—	—	3	2.200	6.700	—	—	0,36	4	SP 220
4	4,1	—	3	—	—	—	—	—	7	SP 2220
10	—	—	3	—	—	—	—	—	4	SR 2
200	—	—	4	—	—	—	—	—	5	SR 4
4,5	—	—	3,5	770.000	—	—	—	—	5	SSHHP 1 AC
6	—	—	2,5	—	—	—	—	—	5	SSHHP 2 AC
20	—	—	3	2.000	5.000	1.250	—	0,75	4	SSHV 4/1
48	—	—	6,8	950	2.500	600	12	2,7	4	SSHV 4/2
63	—	—	3,75	800	4.000	1.780	25	7	4	SSHV 6/5
48	—	—	6,8	950	2.500	600	12	2,7	4	SSHV 42
63	—	—	3,75	800	4.000	1.780	25	7	4	SSHV 65
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SSIH 60/250
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SSIH 120/350
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SSW 120/350
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SSW 120/500
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SSW 462
3,5	—	30	2	15.000	—	—	—	—	7	SS 4 DDTAC
—	—	—	0,1	70.000	—	—	—	—	5	SS 4 DGAC
3	—	85	4,8	17.700	—	—	—	—	5	SS 4 DXAC
4	—	36	3	12.000	—	—	—	—	5	SS 4 GPAC
—	—	25	2,65	9.500	—	—	—	—	5	SS 4 HLAC
7	—	—	3,2	5.000	—	—	—	—	5	SS 4 LAC
5	0,7	—	2,5	350.000	—	—	—	—	5	SS 4 MMAC
15	—	—	3,8	3.170	—	—	—	—	5	SS 4 PAC
32	—	—	—	—	8.000	500	8	3,4	7	SS 4 Pen AAC
28	6,3	—	—	—	10.000	500	9	2	5	SS 4 Pen AC
30	6	—	—	—	8.000	500	7,5	3	5	SS 4 Pen M
20	—	—	—	—	10.000	—	—	1,5	5	SS 4 Pen SP
1	0,3	—	1	1.000.000	—	—	—	—	5	SS 4 SGAC
30	—	—	4	1.250	4.000	1.000	6	1	5	SS 4 SPAC
5	1	—	1,2	300.000	—	—	—	—	5	SS 4 VMAC
2,5	0,6	—	2	500.000	—	—	—	—	5	SS 4 XSGAC
4,5	0,7	—	3,6	300.000	—	—	—	—	5	SS 4 YSGAC
1,4	0,2	—	1,4	1.000.000	—	—	—	—	4	SS 210
2	—	17	1,6	10.000	—	—	—	—	4	SS 210 D
2,4	—	16,5	1,4	12.000	—	—	—	—	5	SS 210 DDT
—	—	—	0,8	12.500	—	—	—	—	5	SS 210 DG

III

TYPE	1	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vsg V
SS 210 HF	Six-Sixty	2	2-4-7	2	0,1	150	-4	—
SS 210 HL	Six-Sixty	2	2-4-7	2	0,1	150	-1,5	—
SS 215 SG	Six-Sixty	3	5	2	0,15	150	—	80
SS 215 VSG	Six-Sixty	3V	1	2	0,15	150	0/-20	90
SS 218 HP	Six-Sixty	4	5-7W	2	0,18	150	—	150
SS 218 SG	Six-Sixty	3	5	2	0,18	150	—	90
SS 218 VP	Six-Sixty	4V	1	2	0,18	150	0/-9	150
SS 218 VSG	Six-Sixty	3V	1	2	0,18	150	0/-7	90
SS 220 B	Six-Sixty	2	10B	2	0,2	150	0	—
SS 220 P	Six-Sixty	2	9	2	0,2	150	-12	—
SS 220 PA	Six-Sixty	2	9	2	0,2	150	-6	—
SS 220 Pen	Six-Sixty	4	9	2	0,2	150	-4,5	150
SS 220 SP	Six-Sixty	2	9	2	0,2	150	-12	—
SS 230 PP	Six-Sixty	4	9	2	0,3	150	-10	150
SS 240 SP	Six-Sixty	2	9	2	0,4	150	-12	—
SU 2130	Cossor	9	12	2	1	5,000	—	—
SU 2150	Cossor	9	12	2	1,15	5,000	—	—
SWG 2	Gr. Farish	3	5-7W	2	0,2	150	—	80
SW 1	Dario	9	12	4	1	400	—	60
SX 2	Gr. Farish	3	5-7W	2	0,2	150	—	80
S 4 VA	Mullard	3	5-7W	4	1	200	—	110
S 11 D	Ever-Ready	9 + 9	12	4	2	350	—	—
S 12	Marconi	3	5	2	0,06	100	0	30
S 208	Triotron	3V	1	2	0,15	200	0/-20	100
S 420	Triotron	3	1-5-7W	4	0,65	250	-3	250
S 430 N	Triotron	3	1-4-7W	4	1	200	—	100
TBC 14	Dario	2	2-4-7T	4	0,65	250	-7	—
TBC 113	Dario	2	2-4-7T	13	0,2	200	-5	—
TBL 44	Dario	1 + 1 + 3	6 + 9	4	2,2	250	-6	250
TB 13	Dario	1 + 1	6	13	0,2	70	—	—
TB 24	Dario	1 + 1	6	4	0,65	200	—	—
TB 032	Dario	2	9-7T	2	0,19	150	-30	—
TB 052	Dario	2	9-7T	2	0,15	150	-15	—
TB 062	Dario	2	9-7T	2	0,18	150	-10,5	—
TB 102	Dario	2	7T-7W	2	0,1	150	-4	—
TB 122	Dario	2	9	2	0,2	150	-4,5	—
TB 172	Dario	2	4-7	2	0,1	150	-4,5	—
TB 282	Dario	2	4-7W	2	0,1	150	-1,5	—
TB 402	Dario	2	10B	2	0,2	150	0	—
TB 422	Dario	3	5-7W	2	0,18	150	—	90
TB 452	Dario	3V	1	2	0,15	150	0/-9	70
TB 552	Dario	3V	1	2	0,15	150	0	75
TB 622	Dario	3	5-7W	2	0,18	150	—	90
TB 4613	Dario	4	5-7W	13	0,2	200	—	100
TB 5013	Dario	7	2+3	13	0,2	200	-1,5	70
TB 5613	Dario	4V	1	13	0,2	200	-1,5/20	100
TB 9920	Dario	2	4-7W	20	0,18	200	-1,5	—
TCH 24	Dario	2 + 5V	2+3	4	1,4	250	-2	100
TCH 432	Dario	4	9	2	0,3	150	-10	150
TC 432	Dario	4	9	2	0,2	150	-4,5	150

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
1	—	19	0,75	25.000	—	—	—	—	4	SS 210 HF
2	—	28	1,4	20.000	—	—	—	—	4	SS 210 HL
2,5	0,9	—	1,1	190.000	—	—	—	—	4	SS 215 SG
3	0,9	—	0,75	300.000	—	—	—	—	4	SS 215 VSG
3	1	—	2,2	500.000	—	—	—	—	7	SS 218 HP
2,8	0,5	—	1,5	330.000	—	—	—	—	4	SS 218 SG
2	0,5	—	1,75	750.000	—	—	—	—	7	SS 218 VP
2	0,5	—	1,4	330.000	—	—	—	—	4	SS 218 VSG
5	—	—	—	—	14.000	—	—	1,45	7	SS 220 B
6	—	—	1,5	4.800	9.000	—	—	0,15	4	SS 220 P
8	—	—	3,5	3.600	7.000	—	1,5	0,15	4	SS 220 PA
9,5	2,3	—	—	—	15.000	—	—	0,425	5	SS 220 Pen
14	—	—	3,5	2.000	3.700	—	3	0,35	4	SS 220 SP
15	4	—	—	—	8.000	—	3	0,4	5	SS 230 PP
15	—	—	3,5	1.900	4.000	—	3	0,5	4	SS 240 SP
2	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SU 2130
2	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SU 2150
—	—	—	1,5	330.000	—	—	—	—	4	SWG 2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	SW 1
—	—	—	—	330.000	—	—	—	—	4	SX 2
2,75	0,7	—	2	500.000	—	—	—	—	5	S 4 VA
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	S 11 D
2,5	0,4	—	0,7	200.000	—	—	—	—	4	S 12
2	0,25	—	0,8	360.000	—	—	—	—	4	S 208
11,5	—	—	—	—	—	—	—	—	7	S 420
4	0,75	—	3	450.000	—	—	—	—	5	S 430 N
4	—	—	3,6	7.500	—	—	—	—	7	TBC 14
4	—	—	3,6	7.500	—	—	—	—	7	TBC 113
32	4,5	—	—	—	7.000	150	—	4	7	TBL 44
0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	TB 13
0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	5	TB 24
12	—	—	1,5	2.000	6.000	—	—	0,45	4	TB 032
7	—	—	1,2	4.200	10.000	—	—	0,2	4	TB 052
13	—	—	2	3.000	3.500	—	—	0,35	4	TB 062
5	—	10	1,25	8.000	—	—	—	—	4	TB 102
6	—	—	3,5	3.600	7.000	—	—	0,15	4	TB 122
4	—	17	1,4	13.000	—	—	—	—	4	TB 172
2	—	28	1,3	23.000	—	—	—	—	4	TB 282
6	—	—	—	14.500	—	—	—	1,5	7	TB 402
2,5	0,5	—	1,5	300.000	—	—	—	—	4	TB 422
2	0,4	—	1,5	200.000	—	—	—	—	4	TB 452
4	0,4	—	1,5	350.000	—	—	—	—	4	TB 552
2	0,5	—	1,4	400.000	—	—	—	—	5	TB 622
3	1,2	—	2,2	1.333.000	—	—	—	—	—	TB 4613
0,8	3	—	0,6	1.500.000	—	—	—	—	7	TB 5013
3	1,2	—	2,2	1.000.000	—	—	—	—	—	TB 5613
0,2	—	—	4	30.000	—	—	—	—	5	TB 9920
3	7	—	0,75	2.000.000	—	—	—	—	7	TCH 24
15	4	—	—	—	9.000	—	—	0,8	4/5	TCH 432
9,5	2	—	—	—	15.000	—	2,5	0,42	4/5	TC 432

III

TYPE	1	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vag V
TC 432 N	Dario	4	9	2	0,2	150	—10	150
TC 434	Dario	4	9	4	0,25	300	—25	200
TDD 2 A	Mullard	1 + 1 + 2	6+7W	2	0,12	135	—1,5	—
TDD 25	Mullard	1 + 1 + 2	6+7	25	0,18	200	—4	—
TD 044	Dario	2	9-10A	4	0,65	250	—40	—
TE 4	Dario	1 + 1	6	4	0,65	70	—	—
TE 094	Dario	2	9	4	1	200	—16	—
TE 244	Dario	2	2-4-7W	4	1	200	—3,5	—
TE 244 N	Dario	2	2-4-7T	4	1	200	—6	—
TE 384	Dario	2	4-7W	4	1	200	—2	—
TE 424	Dario	3	5-7W	4	1	200	—	100
TE 434	Dario	4	9	4	1,1	250	—14	250
TE 444	Dario	1 + 3	6+7W	4	1,1	200	—	33
TE 464	Dario	4	5-7W	4	1,1	200	—	100
TE 474	Dario	4V	1	4	1,1	200	—1,5/30	100
TE 504	Dario	7V	2+3	4	0,65	250	—1,5/20	90
TE 524	Dario	3	5+7W	4	1	200	—	100
TE 534	Dario	4	9	4	1,1	250	—15	250
TE 564	Dario	4V	1	4	1,2	200	—1,5/20	100
TE 634	Dario	4	9	4	1,35	250	—22	250
TE 634 A	Dario	4	9	4	1	250	—15	250
TE 994	Dario	2	4-7W	4	1	200	—1,6	—
TE 4313	Dario	4	9	13	0,2	200	—14	100
TE 4320	Dario	4	9	20	0,2	200	—20	100
TE 5013	Dario	7	2+3	13	0,2	250	—1,5/20	90
TF 64	Dario	4V	1	4	0,65	250	—2,75	250
TF 104	Dario	2	9-10A	4	2	400	—36	—
TF 313	Dario	4V	1	13	0,2	200	—3	100
TF 713	Dario	3	4-7W	13	0,2	200	—2	100
TH 4 A	Tungsram	2 + 5	2+3	4	1,45	250	—2	100
TH 13 C	Tungsram	2 + 5	2+3	13	0,51	250	—1,5	70
TH 21 C	Tungsram	2 + 5	2+3	21	0,2	250	—1,5	70
TH 29	Tungsram	2 + 5	2+3	29	0,2	250	—2	100
TH 2321	Mazda	2 + 5	2+3	23	0,2	150	—3	100
TH 2620	Mazda	2 + 4	2+3	26	0,2	250	—3	100
TL 54	Dario	3	9-10AB	4	2	250	—12,5	250
TP 4	Mullard	2 + 4V	2+3	4	1,25	250	—5/30	150
TP 22	Mazda	2 + 4V	2+3	2	0,25	150	—1,5/20	60
TP 23	Mazda	2 + 4	2+3	2	0,25	120	—1,5	60
TP 25	Mazda	2 + 4	2+3	2	0,2	120	—1,5	60
TP 1340	Mazda	2 + 4	2+3	13	0,4	250	—5/41	200
TP 2620	Mazda	2 + 4	2+3	26	0,2	200	—5/37	200
TT 4	Mullard	2	9	4	1	250	—16	—
TW 1	Dario	9	12	20	0,2	250	—	—
TW 2	Dario	9 + 9	12	30	0,2	125	—	—
TX 4	Tungsram	2 + 5	2+3	4	1	300	—1,5	80
TX 21	Tungsram	2 + 5	2+3	21	0,2	250	—1,5	80
TZ 34	Dario	9 + 9	12	4	2	350	—	—
UDH	Clarion	9	12	20	0,18	250	—	—
UD 41	Mazda	9	12	4	1,15	550	—	—

mA I _a	mA I _{ag}	g	S mA/V	R _i Ω	R _a Ω	Ω	W _o (max.) W _{tt}	W _a W _{tt}	4	TYPE
15 20 1 4 40	4 4 — — —	— — 31 30 —	— — 1,2 2 3	— — 26.000 15.000 1.000	11.000 10.000 — — 1.500	— 1.000 — — 1.000	— 6 — — —	0,4 2 — — 2,5	— 5 5 7 4	TC 432 N TC 434 TDD 2 A TDD 25 TD 044
0,8 12 6 6 3	— — — — —	— — 24 24 38	— 1,3 2,4 3,2 1,5	— 7.000 10.000 7.500 25.000	— 7.000 — — —	— 600 — — —	— 850 — — —	— — — — —	5 5 5 5 5	TE 4 TE 094 TE 244 TE 244 N TE 384
3 36 0,35 3 4,5	1 7 0,25 1,5 2	— — — — —	2 — 3 2,5 2	450.000 — 3.000.000 2.000.000 1.000.000	— 8.000 — — —	— 325 — — —	— 9 — — —	— 3,4 — — —	5 5 7 5/7 5/7	TE 424 TE 434 TE 444 TE 464 TE 474
4,5 3 24 4,5 36	2 1 7 2 9	— — — — —	0,65 2 — 3,2 —	1.500.000 450.000 — 1.000.000 —	— — 10.000 — 8.000	— — 500 — 500	— — 6 — 9	— — 2,5 — 3,4	7 5 5 5 7	TE 504 TE 524 TE 534 TE 564 TE 634
24 4 25 40 1,5	7 — 5,5 5,5 1,3	— 99 — — —	— 4 — — 0,65	— 25.000 — — 1.500.000	8.000 — 10.000 6.000 —	500 — 470 420 —	— — 5 8 —	2 — 2 3,4 —	5 5 — — —	TE 634 A TE 994 TE 4313 TE 4320 TE 5013
11 61 8 3 3,5	4,5 — 2,6 1,1 7,5	— — — — —	2 4 2,8 2,4 0,75	— 2.500 1.000.000 2.000.000 1.500.000	— 2.700 — — —	— 600 — — —	— — — — —	— 5,7 — — —	7 4 7 7 7	TF 64 TF 104 TF 313 TF 713 TH 4 A
4 4 3,5 3 3	6 6 7,5 6 6	— — — — —	1 1 0,75 0,65 0,75	1.500.000 1.500.000 1.500.000 1.000.000 1.600.000	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	7 7 7 7 7	TH 13 C TH 21 C TH 29 TH 2321 TH 2620
70 3 1,2 0,5 0,55	7 0,75 0,4 1 1	— — — — —	— 0,65 0,5 0,25 0,25	— — 1.600.000 — —	3.500 — — — —	175 — — — —	— — — — —	8,5 — — — —	7 9 9 7 8	TL 54 TP 4 TP 22 TP 23 TP 25
6,5 6,5 20 80 120	2,5 2,5 — — —	— — — — —	0,7 0,65 3,2 — —	900.000 900.000 3.300 — —	— — 10.000 — —	— — — 800 —	— — — — —	— — 0,5 — —	9 9 5 5 5	TP 1340 TP 2620 TT 4 TW 1 TW 2
5,5 5,5 120 60 35	6 6 — — —	— — — — —	1 1 — — —	1.500.000 1.500.000 — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	7 7 4 5 7	TX 4 TX 21 TZ 34 UDH UD 41

III

TYPE	1	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Vag V
UFC	362	5	2+3	6,5	0,3	250	-1/10	150
UF 4	Clarion	9+9	12	4	1	250	—	—
UF 41	Clarion	9+9	12	4	2	350	—	—
UH dd	362	1+1+2	6+7	6,5	0,3	250	-3	—
UHL	362	2	4-7	6,5	0,3	250	-4	—
UH 4	Clarion	9	12	4	1	250	—	—
ULP	362	2	9	13	0,3	250	-20	—
UME	362	4	9	13	0,3	250	-17	250
UPX	362	2	9	25	0,3	250	-34	—
UU 3	Mazda	9+9	12	4	2	250	—	—
UU 4	Mazda	9+9	12	4	2,2	350	—	—
UU 5	Mazda	9+9	12	4	2,3	500	—	—
UU 41	Lissen	9+9	12	4	1	300	—	—
UU 42	Lissen	9+9	12	4	2,5	350	—	—
UU 43	Lissen	9+9	12	4	2,5	500	—	—
UU 60/250	Gr. Farish	9+9	12	4	1,25	300	—	—
UU 60/250	Hivac	9+9	12	4	1,25	300	—	—
UU 120/350	Gr. Farish	9+9	12	4	1,25	350	—	—
UU 120/350	Hivac	9+9	12	4	2,5	350	—	—
UU 120/500	Hivac	9+9	12	4	2,5	500	—	—
UVP	362	4V	1	6,5	0,3	250	-1/10	150
U 16	Lissen	9	12	16	0,25	300	—	—
U 17	Marconi	9	12	4	1	2.500	—	—
U 18	Marconi	9+9	12	4	3,75	500	—	—
U 21	Mazda	9	12	2	1,65	4.500	—	—
U 26	Hivac	9+9	12	13 26	0,6 0,3	250 —	— —	— —
U 30	Marconi	9	12	26	0,3	220	—	—
U 31	Marconi	9	12	26	0,3	250	—	—
U 50	Marconi	9+9	12	5	2	350	—	—
U 52	Marconi	9+9	12	5	3	500	—	—
U 403	Mazda	9	12	40	0,2	250	—	—
U 650	Lissen	9	12	6	0,5	300	—	—
U 920	Ostar-Ganz	2	9	100/250	0,024	300	-7	—
VDS	Marconi	3V	1	16	0,25	200	-0,5/30	80
VDSB	Marconi	3V	1	16	0,25	200	-1/25	80
VG 45	Ostar-Ganz	9+9	12	150/250	0,044	—	—	—
VHP 2	Clarion	4V	1	2	0,15	150	0/-10	60
VHP 13	Clarion	4V	1	13	0,2	200	-1,5	100
VHTS	Ferranti	6	2+3	13	0,3	250	-3	100
VO 2	Tungsram	7	2+3	2	0,13	135	0/-12	90
VO 2 S	Tungsram	7	2+3	2	0,13	135	0	45
VO 4	Tungsram	7V	2+3	4	0,65	250	-1,5/25	70
VO 6	Tungsram	7	2+3	6,3	0,2	250	-2	60
VO 13	Tungsram	7V	2+3	13	0,3	250	-1,5/25	70
VO 13 S	Tungsram	7	2+3	13	0,2	250	-1,5	70
VPTS	Ferranti	5V	1	13	0,3	250	-3	100
VP 2	Gr. Farish	5V	1	2	0,15	150	0	70
VP 2	362	5V	1	2	0,2	150	0/-9	60
VP 2 B	Mullard	6V	1	2	0,135	135	-1,5	60

la mA	lsg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
4	—	—	—	—	—	—	—	—	7	UFC
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UF 4
100	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UF 41
7	—	38	2,5	16.000	—	—	—	—	7	UH dd
6	—	32	2	16.000	—	—	—	—	5	UHL
4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UH 4
27	—	—	4	2.000	3.000	700	8	1,5	5	ULP
32	9	—	—	—	4.000	400	8	2,5	7	UME
38	—	—	7	800	3.500	900	9,5	3	5	UPX
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 3
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 4
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 5
80	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 41
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 42
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 43
75	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 60/250
75	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 60/250
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 120/350
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 120/350
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	UU 120/500
8	2	—	2	300.000	—	—	—	—	7	UVP
40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	U 16
30	—	—	—	—	—	—	—	—	4	U 17
250	—	—	—	—	—	—	—	—	4	U 18
5	—	—	—	—	—	—	—	—	4	U 21
120	—	—	—	—	—	—	—	—	7	U 26
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	—	—	7	U 30
120	—	—	—	—	—	—	—	—	8	U 31
120	—	—	—	—	—	—	—	—	8	U 50
250	—	—	—	—	—	—	—	—	8	U 52
120	—	—	—	—	—	—	—	—	8	U 403
40	—	—	—	—	—	—	—	—	4	U 650
7	—	—	3	3.700	10.000	1.000	6	0,75	5	U 920
11	1,2	—	2,4	250.000	—	—	—	—	5	VDS
5,5	0,5	—	3	250.000	—	—	—	—	5	VDSB
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	VG 45
3,5	0,75	—	1	—	—	—	—	—	7	VHP 2
4	1,5	—	2	—	—	—	—	—	7	VHP 13
2,6	5,1	—	0,7	500.000	—	—	—	—	7	VHTS
0,5	0,9	—	0,3	2.500.000	—	—	—	—	7	VO 2
0,7	0,6	—	0,27	2.500.000	—	—	—	—	8	VO 2 S
1,6	3,8	—	0,6	1.000.000	—	—	—	—	7	VO 4
1,1	1	—	0,45	2.000.000	—	—	—	—	8	VO 6
1,6	3,5	—	0,6	1.000.000	—	—	—	—	7	VO 13
1,6	3,8	—	0,6	1.000.000	—	—	—	—	7	VO 13 S
5,5	2	—	2	1.000.000	—	—	—	—	7	VPTS
3,75	0,75	—	1,25	—	—	—	—	—	7	VP 2
4	1,5	—	1,2	400.000	—	—	—	—	4/7	VP 2
2	0,95	—	1,4	1.300.000	—	—	—	—	7	VP 2 B

TYPE	1	2	3	V _f V	I _f A	V _a V	V _g , V	V _{sg} V
VP 2 B	Tungsram	5V	1	2	0,05	135	-0,5	135
VP 2 BS	Tungsram	5V	1	2	0,05	135	-0,5	135
VP 2 D	Tungsram	5V	1	2	0,12	150	-1,5	75
VP 4	Mullard	5V	1	4	1	200	-1,5/40	100
VP 4 B	Mullard	5V	1	4	0,65	250	-3/40	250
VP 4 B	Tungsram	5V	1	4	0,65	250	-1	250
VP 6	Tungsram	3V	1	6,3	0,2	250	-3	100
VP 6 S	Tungsram	5V	1	6,3	0,2	250	-3	100
VP 13	Hivac	5V	1	13	0,3	200	-1,5	100
VP 13	Tungsram	5V	1	13	0,2	250	—	100
VP 13 B	Tungsram	5V	1	13	0,2	200	-1	200
VP 13 C	Mullard	5V	1	13	0,2	200	-2/30	200
VP 13 S	Tungsram	5V	1	13	0,2	250	-3	100
VP 20	Mullard	5V	1	20	0,18	200	-1,5/40	100
VP 21	Marconi	5V	1	2	0,1	150	0/-9	75
VP 22	Mazda	5V	1	2	0,1	120	-1,5	60
VP 23	Mazda	5V	1	2	0,05	120	-1,5	60
VP 41	Mazda	5V	1	4	0,65	250	-4	250
VP 133	Mazda	5V	1	13	0,2	150	-3	150
VP 215 B	Mazda	5V	1	2	0,15	120	0	120
VP 215 C	Mazda	5V	1	2	0,15	120	0	120
VP 1321	Mazda	5V	1	13	0,2	250	-4/43	250
VP 1322	Mazda	5V	1	13	0,2	250	-4	250
VSGA 1	Micromesh	3V	1	4	1	200	-1,5/35	100
VS 2	Clarion	3V	1	2	0,11	150	0/-15	80
VS 2	Gr. Farish	3V	1	2	0,15	—	0/-14	—
VS 2	362	3V	1	2	0,2	150	0/-25	60
VX 2	Tungsram	5	5-7W	2	0,13	150	-1	60
VX 2S	Tungsram	5	5-7W	2	0,13	150	-1	60
VX 6 S	Tungsram	5	5-7W	6,3	0,2	250	-3	100
VX 2810	Tungsram	9	12	7,5	1,25	750	—	—
V - 20/7.000	Tungsram	9	12	4	2,3	7.000	—	—
V - 25	Tungsram	9 + 9	12	25	0,3	250	—	—
V - 30	Tungsram	9	12	30	0,2	275	—	—
V - 2018	Tungsram	9	12	20	0,18	250	—	—
V - 2118	Tungsram	9	12	20	0,18	250	—	—
WD 30	Marconi	1 + 1 + 5	16+7W 16+1	13	0,3	250	-1/30	100
WD 40	Marconi	1 + 1 + 5	16+7W 16+1	2	1	250	-10/30	100
W 21	Marconi	3V	1	2	0,1	150	0	150
W 30	Marconi	5V	1	13	0,3	250	-1/30	250
W 31	Marconi	5V	1	13	0,3	250	-2/20	100
W 42	Marconi	5V	1	4	0,6	250	-3	100
W 310	Ostar-Ganz	2	7W	250	0,024	300	-7	—
XD (Midget)	Hivac	2	4-7W	2	0,06	75	-1,5	—
XL (Midget)	Hivac	2	4-7T	2	0,06	75	-1,5	—
XP (Midget)	Hivac	2	9	2	0,06	75	-4,5	—
XP 2	Gr. Farish	2	9	2	0,3	150	-1,5	—
XSG (Midget)	Hivac	3	1-5-7W	2	0,06	120	—	60

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
1	0,3	—	0,65	1.300.000	—	—	—	—	7	VP 2 B
i	0,3	—	0,65	1.300.000	—	—	—	—	7	VP 2 BS
1,3	0,6	—	2	900.000	—	—	—	—	7	VP 2 D
5,5	2	—	2,5	2.000.000	—	—	—	—	5	VP 4
11,5	4,25	—	2	—	—	—	—	—	7	VP 4 B
10	2,5	—	4	800.000	—	—	—	—	7	VP 4 B
8	2,5	—	1,7	1.200.000	—	—	—	—	8	VP 6
8	2,5	—	1,7	1.200.000	—	—	—	—	8	VP 6 S
6,3	2	—	3	—	—	—	—	—	7	VP 13
8	2,7	—	2,8	800.000	—	—	—	—	7	VP 13
6	2	—	4	800.000	—	—	—	—	7	VP 13 B
9,5	2,7	—	2	—	—	—	—	—	7	VP 13 C
8	2,6	—	2,8	800.000	—	—	—	—	7	VP 13 S
4,5	1,5	—	2,5	2.000.000	—	—	—	—	5	VP 20
2,85	0,7	—	1,1	—	—	—	—	—	4	VP 21
1,2	0,32	—	0,8	1.300.000	—	—	—	—	8	VP 22
1,45	0,5	—	1,08	—	—	—	—	—	8	VP 23
8,6	2,3	—	2	1.200.000	—	—	—	—	8	VP 41
8,2	2	—	2	700.000	—	—	—	—	8	VP 133
3,25	0,95	—	1,2	1.000.000	—	—	—	—	7	VP 215 B
3,25	0,95	—	1,2	1.000.000	—	—	—	—	7	VP 215 C
8,8	2,2	—	2	1.000.000	—	—	—	—	7	VP 1321
8,8	2,2	—	3	1.000.000	—	—	—	—	7	VP 1322
7	1,8	—	6,15	200.000	—	—	—	—	5	VSGA 1
4,5	1,2	—	1,2	—	—	—	—	—	4	VS 2
—	—	—	1	110.000	—	—	—	—	4	VS 2
3	1	—	1,2	500.000	—	—	—	—	4	VS 2
1	1,1	—	0,47	2.000.000	—	—	—	—	7	VX 2
1	1,1	—	0,47	2.000.000	—	—	—	—	8	VX 2 S
1,85	3,8	—	4	2.000.000	—	—	—	—	8	VX 6 S
110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	VX 2810
20	—	—	—	—	—	—	—	—	4	V - 20/7000
120	—	—	—	—	—	—	—	—	7	V - 25
120	—	—	—	—	—	—	—	—	5	V - 30
35	—	—	—	—	—	—	—	—	5	V - 2018
75	—	—	—	—	—	—	—	—	5	V - 2118
7,7	4,7	—	2,6	1.000.000	—	—	—	—	9	WD 30
7,7	4,7	—	2,6	1.000.000	—	—	—	—	9	WD 40
3,5	1,2	—	1,4	—	—	—	—	—	4	W 21
12	6	—	4	1.000.000	—	—	—	—	7	W 30
8	5	—	2,7	1.000.000	—	—	—	—	7	W 31
7,6	1,85	—	1,5	—	—	—	—	—	7	W 42
1	—	32	1	31.000	—	—	—	—	5	W 310
0,5	—	16	0,75	23.000	—	—	—	—	Sp.	XD (Midget)
1,5	—	12	0,85	14.000	—	—	—	—	Sp.	XL (Midget)
4	—	—	1	5.000	10.000	—	—	—	Sp.	XP (Midget)
17,5	—	—	3,5	1.850	4.000	—	—	0,45	4	XP 2
1,75	0,2	—	0,6	600.000	—	—	—	—	Sp.	XSG (Midget)

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	V _a V	V _g V	V _{sg} V
XY (Midget)	Hivac	4	7W	2	0,12	75	-3	75
X 22	Marconi	5	2+3	2	0,15	150	0	70
X 23	Marconi	2+5	2+3	2	0,3	150	-1,5	60
X 30	Marconi	5V	1	13	0,3	250	-3/30	80
X 32	Marconi	5V	1	13	0,3	250	-3/30	80
X 42	Marconi	5	5-7W	4	0,6	250	-3	100
X 63	Marconi	5	5-7W	6,3	0,3	250	-3	100
X 64	Marconi	2+5	2+3	6,3	0,3	250	001	ε-
X 65	Marconi	2+5	2+3	6,3	0,3	250	—	—
YD 02	Triotron	2	9	2	0,22	150	-22	250
YD 2	Triotron	2	9	2	0,22	200	-6	150
Y 13	Hivac	3	9	13	0,3	250	-3	100
Y 230	Hivac	3	9	2	0,3	150	-7,5	—
ZA 1	Marconi	4	5-7W	4	0,25	250	-11	—
Z 21	Marconi	3	5	2	0,1	150	-3	150
Z 26	Hivac	3	9	26	0,3	250	-0,5	150
1 A 7	Brimar	9+9	12	4	2,25	350	-11	250
1 A 7	Micromesh	9+9	12	4	2,25	350	—	—
1 D 5	Brimar	9	12	40	0,2	250	—	—
1 D 5	Micromesh	9	12	40	0,2	250	—	—
2	Pix	2	2-4-7	2	0,1	150	-4	—
2 D 2	Mullard	1+1	6	2	0,09	125	—	—
2 D 4 B	Mullard	1+1	6	4	0,35	140	—	—
2 D 13 C	Mullard	1+1	6	13	0,2	200	—	—
2 XP	Cossor	2	9-10A	2	2	300	-36	—
3	Pix	2	2-4-7	2	0,1	150	-7,5	—
3 NFB	Loewe	2+2+2	4+7+9	4	0,125	200	—	—
3 NFW	Loewe	2+2+2	4+7+9	4	1	200	—	—
4	Pix	2	7W	2	0,1	150	-1	—
4 D 1	Brimar	2	4-7	13	0,2	250	-3	—
4 NG	Loewe	9+9	12	4	0,7	300	—	—
4 TSA	Cossor	3	5-7W	4	1	250	—	100
4/100 BU	Cossor	9+9	12	4	2,5	500	—	—
5 B 1	Micromesh	3	5	2	0,18	150	—	75
6 P 8 G	Brimar	2+5	2+3	4	1,2	250	-2	80
6 TH 8	Tungstram	2+5	2+3	6,3	0,6	300	-1,5	80
7 A 2	Brimar	4	9	4	1,2	250	-17	250
7 A 2	Micromesh	4	9	4	1,2	250	-17	250
7 A 3	Brimar	4	9	4	2	250	-6	250
7 D 3	Brimar	4	9	40	0,2	150	-22,5	150
7 D 6	Brimar	4	9	40	0,2	250	-6	250
7 D 8	Brimar	4	9	13	0,2	250	-6	250
8 A 1	Brimar	4	9	4	1	250	—	100
8 D 2	Brimar	4	9	13	0,2	250	—	175
8 NG	Loewe	9+9	12	2,5	1	300	—	—
9 A 1	Brimar	5V	1	4	1	250	-1,5/35	100
9 A 3	Brimar	5V	1	4	0,65	250	-2/40	125
9 D 2	Brimar	5V	1	13	0,2	250	-2/40	125
10 D 1	Brimar	1+1	6	13	0,2	50	—	—
10 NG	Loewe	9	12	4	0,25	300	—	—

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Rk Ω	Wo (max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
2	—	—	—	—	25.000	—	—	—	Sp.	XY (Midget)
1	2,7	—	0,35	1.000.000	—	—	—	—	7	X 22
0,7	1,7	—	0,25	1.000.000	—	—	—	—	7	X 23
4	2	—	0,8	200.000	—	—	—	—	7	X 30
4	2	—	0,8	200.000	—	—	—	—	7	X 32
3,5	2,55	—	0,49	—	—	—	—	—	7	X 42
2,9	3,6	—	0,5	—	—	—	—	—	8	X 63
3,25	8,75	—	0,31	1.000.000	—	—	—	—	8	X 64
1,8	4,4	—	0,225	3.000.000	—	—	—	—	8	X 65
12	—	—	2	4.500	10.000	—	—	0,35	4	YD 02
15	—	—	2	4.500	10.000	—	3	0,35	4	YD 2
35	4,5	—	—	—	4.000	550	—	3	7	Y 13
7	1	—	—	—	20.000	—	—	0,4	5	Y 230
2	1,7	—	1,1	—	—	—	—	—	—	ZA 1
2,5	0,8	—	1,7	—	—	—	—	—	4	Z 21
38	6	—	—	—	4.000	250	—	3	7	Z 26
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1 A 7
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1 A 7
75	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1 D 5
75	—	20	1	—	—	—	—	—	5	1 D 5
1,5	—	—	—	20.000	—	—	—	—	4	2
0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2 D 2
0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	7	2 D 4 B
0,8	—	—	—	—	—	—	—	—	7	2 D 13 C
50	—	—	7	900	4.000	700	—	3,15	4	2 XP
3,4	—	11	0,9	12.000	—	—	—	—	4	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 NFB
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 NFW
1	—	33	0,9	37.000	—	—	—	—	4	4
10	—	—	4	10.000	—	—	—	—	7	4 D 1
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 NG
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4 TSA
200	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4/100 BU
0,5	0,15	—	1,25	400.000	—	—	—	—	4	5 B 1
1,4	1,4	—	0,65	750.000	—	—	—	—	8	6 P 8 G
3,5	6	—	1	1.000.000	—	—	—	—	8	6 TH 8
32	8	—	—	—	8.000	330	8	3,2	7	7 A 2
32	8	—	—	—	8.000	330	8	3,2	7	7 A 2
32	8	—	—	—	8.500	140	8	4	7	7 A 3
40	10	—	—	—	3.750	450	6	2,5	7	7 D 3
32	8	—	—	—	8.500	140	8	4	7	7 D 6
32	8	—	—	—	8.500	140	8	4	7	7 D 8
3,5	1,2	—	4	600.000	—	—	—	—	5	8 A 1
9	3	—	1,9	600.000	—	—	—	—	7	8 D 2
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 NG
5	2	—	4,25	600.000	—	—	—	—	5	9 A 1
10	3	—	1,8	600.000	—	—	—	—	7	9 A 3
10	3	—	1,8	600.000	—	—	—	—	7	9 D 2
1	—	—	—	—	—	—	—	—	5	10 D 1
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10 NG

III

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	Va V	Vg, V	Veg V
11 A 2	Brimar	1 + 1 + 2	6+7W	4	1	200	-2	—
11 D 3	Brimar	1 + 1 + 2	6+7W	13	0,2	250	-2	—
12 NG	Loewe	9 + 9	12	4	0,25	300	—	—
13 DHA	Cossor	1 + 1 + 2	6+7W	13	0,2	250	-1,5	—
13 VPA	Cossor	3V	1	13	0,2	200	0/-30	100
15 A 2	Brimar	5V	1	4	0,65	250	-3/40	100
15 D 1	Brimar	5V	1	13	0,2	250	-3/40	100
16 D 1	Brimar	2	10B	13	0,4	300	0	—
20	Pix	3	9	2	0,15	150	-5	—
20 A 1	Brimar	2 + 5	2+3	4	1,2	250	-2	80
24 THA	Cossor	2 + 5	2+3	4	1,5	250	-2	100
25	Pix	3	5-7W	2	0,15	150	—	75
40/250	Pix	9 + 9	12	4	0,6	250	—	—
41 MHL	Cossor	2	4-7	4	1	200	-5,5	—
41 MP	Cossor	2	9	4	1	200	-7,5	—
41 MPT	Cossor	4	5-7W	4	1	200	-1,5	100
41 MTS	Cossor	3	5-7W	4	1	250	—	100
41 MXP	Cossor	2	9	4	1	200	-12,5	—
42 MP/Pen	Cossor	4	9	4	2	250	-5,5	250
42 MPT	Cossor	4	1-7W	4	2	200	-3	200
42 OT	Cossor	3	9	4	2	250	-5,5	250
42 OTDD	Cossor	1 + 1 + 4	6+9	4	2	250	-5,5	250
42 PTB	Cossor	4	1-5-7W	4	2	200	-3	200
43 IU	Cossor	9 + 9	12	4	2,5	350	—	—
44 IU	Cossor	9 + 9	12	4	2,5	500	—	—
60/250	Pix	9 + 9	12	4	0,6	250	—	—
90 AC	Pix	2	2-4-7W	4	1	200	-1,5	—
100 AC	Pix	2	2-4-7	4	1	200	-6	—
120	Pix	2	9	2	0,2	150	-12	—
120/350	Pix	9 + 9	12	4	2	350	—	—
120/500	Pix	9 + 9	12	4	2	500	—	—
164 V	Mullard	2	7T-9	4	1,65	200	-9	—
200/25	Lissen	11	13	—	0,25	—	—	—
202	Marconi	11	13	120/200	0,2	—	—	—
202 SPB	Cossor	3	1-5-7W	20	0,2	250	-1,5	100
202 STH	Cossor	2 + 5	2+3	20	0,2	250	-1,5	100
202 VP	Cossor	3V	1	20	0,2	250	-1,5	100
202 VPB	Cossor	4V	1	20	0,2	250	-1,5	100
210 DDT	Cossor	1 + 1 + 2	6+7W	2	0,1	100	0	—
210 DG	Cossor	10	4-2+3	2	0,1	100	—	—
210 HL	Cossor	2	2-4-7	2	0,1	150	-3	—
210 RC	Cossor	2	7W	2	0,1	150	-1,5	—
210 SPG	Cossor	5	5-7W	2	0,1	150	0	80
210 VPA	Cossor	4V	1	2	0,1	150	0	60
220 OT	Cossor	3	9	2	0,2	150	-4,5	150
220 TH	Cossor	2 + 5	2+3	2	0,2	120	0	60
225 DU	Cossor	9	12	4	0,5	750	—	—
230	Pix	2	9	2	0,3	150	-20	—
240 QP	Cossor	4 + 4	10AB	2	0,4	150	-12	150
251	Osram	11	13	—	0,25	—	—	—

Ia mA	Isg mA	g	S mA/V	Ri Ω	Ra Ω	Ω	(max.) Wtt	Wa Wtt	4	TYPE
3	—	50	2,8	18.000	—	—	—	—	7	11 A 2
0,8	—	100	1,2	84.000	—	—	—	—	7	11 D 3
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12 NG
1	—	125	1,5	83.300	—	—	—	—	7	13 DHA
9	2,2	—	1,8	800.000	—	—	—	—	7	13 VPA
3,5	2	—	0,6	300.000	—	—	—	—	7	15 A 2
3,5	2	—	0,6	300.000	—	—	—	—	7	15 D 1
43	—	—	—	—	7.000	—	—	5	7	16 D 1
5	—	—	1,2	4.600	8.000	—	—	0,15	4	20
1,4	1,4	—	0,65	750.000	—	—	—	—	7	20 A 1
3,5	5,5	—	0,85	—	—	—	—	—	7	24 THA
2,5	0,5	—	1	230.000	—	—	—	—	4	25
40	—	—	—	—	—	—	—	—	4	40/250
4	—	15	4,5	11.500	—	—	—	—	5	41 MHL
24	—	—	7,5	2.500	3.000	320	4,8	1,25	5	41 MP
12	2	—	4,2	200.000	—	—	—	—	7	41 MPT
—	—	—	1,6	—	—	—	—	—	7	41 MTS
40	—	—	7,5	1.500	2.500	300	8	2	5	41 MXP
32	6	—	—	—	8.000	140	8	3,1	7	42 MP/Pen
34	6,5	—	8,5	100.000	—	—	—	—	7	42 MPT
34	7	—	—	—	6.500	130	—	3,1	7	42 OT
34	7	—	—	—	6.500	130	—	3,1	7	42 OTDD
34	6,5	—	8,5	10.000	—	—	—	—	7	42 PTB
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	43 IU
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	44 IU
40	—	—	—	—	—	—	—	—	4	60/250
3	—	40	1,7	23.000	—	—	—	—	5	90 AC
5	—	15	2	7.500	—	—	—	—	5	100 AC
12	—	—	1,8	3.900	6.000	—	—	0,2	4	120
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	120/350
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	120/500
12	—	—	3,4	4.700	—	750	—	—	5	164 V
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	200/25
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	202
4,8	1,3	—	2,8	800.000	—	—	—	—	7	202 SPB
3	4	—	0,6	—	—	—	—	—	7	202 STH
4,3	1,3	—	2,2	600.000	—	—	—	—	7	202 VP
4,3	1,3	—	2,2	600.000	—	—	—	—	7	202 VPB
2,3	—	—	1,1	25.000	—	—	—	—	5	210 DDT
—	—	—	0,19	27.000	—	—	—	—	5	210 DG
1,6	—	24	1,1	22.000	—	—	—	—	4	210 HL
0,85	—	40	0,8	50.000	—	—	—	—	4	210 RC
—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	210 SPG
2,9	1	—	1,1	600.000	—	—	—	—	7	210 VPA
9,5	2	—	—	—	20.000	—	—	0,5	5	220 OT
0,6	1,7	—	0,25	—	—	—	—	—	7	220 TH
20	—	—	—	—	—	—	—	—	7	225 DU
18	—	—	3	2.300	4.000	—	—	0,3	4	230
3	0,7	—	—	—	24.000	—	—	1,25	7	240 QP
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	251

III

TYPE	I	2	3	Vf V	If A	V _a V	V _{g1} V	V _{sg} V
354 V	Mullard	2	2-4-7	4	0,65	200	-4	—
402 P	Cossor	2	9-10A	40	0,2	200	-17,5	—
402 OT	Cossor	3	9	40	0,2	250	-12	250
402 Pen	Cossor	4	9	40	0,2	250	-12	250
405 BU	Cossor	9 + 9	12	4	5	1.500	—	—
450 AC	Pix	3	1;5;7W	4	1	200	—	100
500	Pix	9 + 9	12	4	1	350	—	—
620 T	Cossor	2	9-10A	6	2	400	-95	—
660 T	Cossor	2	9-10AB	6	4,5	500	-120	—
680 XP	Cossor	2	9-10AB	6	0,8	400	-125	—
1807	Philips	9 + 9	12	4	2	350	—	—
1821	Philips	9 + 9	12	4	1	250	—	—
1861	Philips	9 + 9	12	4	2,4	500	—	—
1867	Philips	9 + 9	12	4	2,4	350	—	—
1881	Philips	9 + 9	12	4	1,2	250	—	—
1881 A	Philips	9 + 9	12	4	2,4	250	—	—
1933	Philips	11	13	50/160	0,1	—	—	—
1934	Philips	11	13	85/195	0,25	—	—	—
1941	Philips	11	13	100/240	0,3	—	—	—

III

I_n mA	I_{sg} mA	g	S mA/V	R_i Ω	R_a Ω	R_k Ω	W_o (max.) W_{tt}	W_a W_{tt}	4	TYPE
4	—	40	3,2	12.500	—	—	—	—	5	354 V
40	—	—	7,5	1.330	2.500	300	—	0,2	7	402 P
32	6	—	—	—	8.000	310	—	2,5	7	402 OT
32	6	—	—	—	8.000	310	—	2,5	7	402 Pen
25	—	—	—	—	—	—	—	—	4	405 BU
3,5	0,75	—	3	200.000	—	—	—	—	5	450 AC
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	500
62,5	—	—	2,3	1.300	4.000	1.500	25	5	4	620 T
120	—	—	2,3	900	2.400	1.000	60	11	4	660 T
25	—	—	1,1	2.750	5.700	5.000	10	2,5	4	680 XP
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1807
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1821
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1861
120	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1867
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1881
60	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1881 A
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1933
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1934
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1941

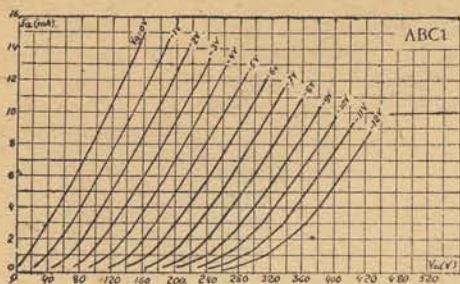
III

AB1 = AB2	1	D404 = D410	3	EF5 > 78	1
AB2 = AB1	1	D404 = F5	0	EF5 > 6D6	1
ACH1 = AK2	1+6	D410 = D404	3	EF6 = EF1	0
ACH1 = AK1	2+6	D410 = F10	0	EF6 > 6C6	1
AC2 > E415	1+3	D410 = R80	3	EF6 > 6J7	1
AC2 = E428	1+3	EAB1 = EB4	2	EF6 > 77	1
AC2 = ABC1	3	EBC3 = EBC11	1	EF9 = EF5	0
AF2 > AF3	1+2+6	EBC3 < 6Q7	1+3+5	EF9 > 6K7	1
AF2 = E447	0	EBC3 > 6P7	1+3+5	EF9 > 78	1
AF3 > E445	1+2+6	EBC3 < 75	1+3+5	EF9 > 6D6	1
AF3 = E455	1+2	EBC3 > 85	1+3+5	EF9 = EF2	0
AF7 > E452T	1+3	EBC11 = EBC3	1	EH2 = 6L7	1+4
AK1 = ACH1	2+6	EBF1 → < EBF2	0	EK1 = ECH3	2+4+6
AK1 = AK2	1	EBF2 = EBF11	1	EK1 = EK2	0
AK2 = AK1	1	EBF2 > 6B7	1	EK1 = 6A7	1+6
AK2 = ACH1	1+6	EBF2 > 6B8	1	EK1 = 6A8	1+6
AL1 > AL2	2+3	EBF11 = EBF2	1	EK1 = 6E8	1+6
AL1 < AL3	2+3	EBF11 > 6B7	1	EK1 = 6K8	1+4+6
AL1 < AL4	2+3	EBF11 > 6B8	1	EK1 = 6TH8	1+4+6
AL1 = E443H	1	EBL1 = EBL21	1	EK1 = 6J8	1+4+6
AL1 = E463	1+3	EB1 = EB4	1	EK2 = EK1	0
AL2 < AL1	2+3+7	EB1 = 6H6	1	EK2 = EK3	0+6
AL2 < AL3	2+3	EB4 = EAB1	2	EK2 = 6A7	1+6
AL2 < AL4	2+3	EB4 = EB1	1	EK2 = 6A8	1+6
AL2 < E443H	1+3	EB4 = 6H6	1	EK2 = 6E8	1+6
AL2 = E463	1	ECH3 = ECH4	2	EK2 = 6J8	1+4+6
AL3 > AL1	2+3+7	ECH3 = ECH11	1	EK2 = 6K8	1+6
AL3 > AL2	2+3	ECH3 = EK1	4+6	EK2 = 6TH8	1+4+6
AL3 = AL4	0	ECH3 = EK2	4+6	EK3 = ECH3	0+4+6
AL3 > E443H	1+3+7	ECH3 = EK3	4+6	EK3 = EK1	0+6
AL3 > E463	1+3	ECH3 = 6A7	1+6	EK3 = EK2	0+6
AL4 > AL1	2+3+7	ECH3 = 6A8	1+6	EK3 = 6A7	1+6
AL4 > AL2	2+3	ECH3 = 6E8	1+6	EK3 = 6A8	1+6
AL4 = AL3	0	ECH3 = 6J8	1+6	EK3 = 6E8	1+6
AL4 > E443H	1+3+7	ECH3 = 6TH8	1	EK3 = 6J8	1+4+6
AL4 > E463	1+3+7	ECH3 = ECH4	2+6	EK3 = 6TH8	1+4+6
AM1 = AM2	2	ECH3 = ECH11	1	ELL1 > 6E6	1+5
AM2 = AM1	2	ECH3 = 6K8	1+6	EL1 = EL2	0
AZ1 → AZ4	0	ECH4 = ECH3	2	EL1 < EL3	2+3
AZ1 = AZ11	1	ECH11 = ECH3	1	EL1 = 6F6	1+3
AZ1 → 80	1	EC2 → EBC3	0	EL1 < 6V6G	1+3+(5)
AZ4 = AZ12	1	EC2 > 76	1+3	EL1 > 41	1
AZ4 = 5Z3	1	EC2 > 6C5	1+3	EL1 = 42	1
AZ12 = AZ4	1	EF1 = EF6	0	EL2 = EL1	0
B443 < C443	1+3	EF1 > 6C6	1	EL2 < EL3	2+3
CB1 = CB2	1	EF1 > 6J7	1	EL2 = 6F6	1+3
CB2 = CB1	1	EF1 > 77	1	EL2 < 6V6G	1+3+(5)
CF1 = CF7	0	EF2 = EF5	0	EL2 > 41	1
CF2 > CF3	0	EF2 = EF9	0	EL2 = 42	1
CF3 < CF2	0	EF2 > 6K7	1	EL3 > EL1	2+3
CF7 = CF1	0	EF2 > 78	1	EL3 > EL2	2+3
CL4 = CL6	3+4	EF2 > 6D6	1	EL3 > 6F6	1+3
CL6 = CL4	3	EF5 = EF2	0	EL3 > 6V6G	1+3+(5)
CY1 = 12Z3	1+8	EF5 = EF9	0	EL3 > 41	1+3
CY2 = 25Z5	1+8	EF5 > 6K7	1	EL3 > 42	1+3

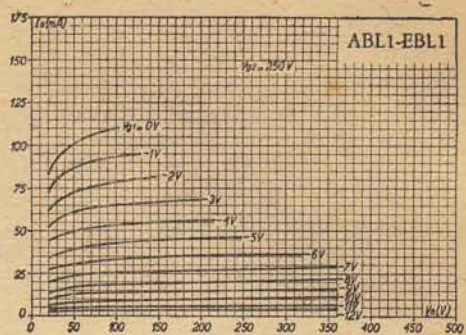
EL3 = EL11	1	F704 = 50	1	1C6 > 1A6	0
EL5 < EL3	3+(5)	KBC1 < 1B5	1+3+(5)	1C6 = 1C7	1
EL5 < EL6	3	KBC1 = 1H6G	1+3+(5)	1C6 > 1D7	1
EL5 = 6L6	1+(5)	KCH1 = KK2	0	1C6 = KCH1	1+4
EL6 > EL5	3	KCH1 > 1A6	1+4	1C7 > 1A6	1
EL6 > 6L6	1+3+(5)	KCH1 > 1D7G	1+4	1C7 = 1C6	1
EL6 = EL12	1	KCH1 = 1C6	1+4	1C7 > 1D7	0
EL11 = EL3	1	KCI < KC4	0+(5)	1D5 = 1A4	1
EL11 > 6V6	1+3+(5)	KCI < KC3	5	1D7 = 1A6	1
EL12 = EL6	1	KCI > 1H4G	1+3	1D7 < 1C6	1
EL12 > EL5	1+3+(5)	KCI > 30	1+3	1D7 < 1C7	0
EM1 = EM3	0	KC3 > KCI	0+(5)	1E5 = 1B4	1
EM1 = EM4	2	KC3 > 1H4G	1+3	1F4 = KL2	1+3
EM1 = 6E5	1	KC3 > 30	1+3	1F4 = KL4	1
EM1 > 6G5	1	KDD1 > 1J6	1+3	1F4 = 1F5G	1
EM3 = EM1	0	KF1 > KF4	1	1F4 < 1G5	1+3+4
EM3 = 6E5	1	KF1 > 1B4	1+4	1F5 = KL2	1+3
EM3 > 6G5	1	KF1 > 32	1+4	1F5 = KL4	1
EM4 = EM1	2	KF2 = KF3	1	1F5 < 1G5	1+3+4
E406 → AD1	1+3	KF2 > 1D5G	1+4	1F5G = 1F4	1
E406 → < F410	3+(5)	KF2 > 1A4	1+4	1G5 = KL2	1+3
E406 = PX4	0	KF3 = KF2	1	1G5 = KL4	1+3+4
E415 < E428	3	KF3 > 1A4	1+4	1G5 > 1F4	1+3+4
E415 < AC2	1+3	KF3 > 1D5G	1+4	1G5 > 1F5	3+4
E415 < E424	3	KF4 = KF1	1	1H6 = KBC1	1+3+(5)
E424 = E428	0	KF4 > 1B4	1+4	1H6 = 1B5	1
E424 < E499	3+5	KF4 > 32	1+4	1J6 < KDD1	1+3
E428 < AC2	1+3	KF4 > 1E5G	1+4	1J6 = 19	1
E438 > E424	3+(5)	KK2 = KCH1	0	2A5 = 47	1+7
E438 = E499	3	KK2 < 1C6	1+4	2A6 > 55	3+5
E443H = AL1	1	KK2 < 1C7G	1+4	5T4 = 5X4	2
E443H > AL2	1+7	KK2 = 1A6	1+4	5T4 = 5Z3	1
E443H < AL3	1+3	KK2 = 1D7G	1+4	5U4 = 5X4	2
E443H < AL4	1+3	KL2 > KL4	3	5U4 = 5Z3	1
E443H → F443	0	KL2 > KL5	3	5V4 → 83	1
E446 = AF7	1+2+6	KL2 = 1G5G	1+3	5W4 → 5Z4	0
E446 = E452	0	KL2 < 33	1+3+4	5W4 → 80	1
E447 = AF2	0	KL4 < KL2	3	5X4 = 5T4	2
E447 = AF3	1+6	KL4 > KL5	3	5X4 = 5U4	2
E447 = E445	0	KL4 < 1G5G	1+3	5X4 = 5Z3	1
E447 = E455	0	KL4 < 33	1+3	5Y3 → 5T4	0
E452T = AF7	1+2+6	KL4 = 1F4	1+3	5Y3 = 5Y4	2
E452 = E446	0	KL5 < 1G5G	1+3	5Y3 = 5Z4	0
E455 = E445	0	KL5 < 33	1+3	5Y4 = 5Y3	2
E455 = E447	0	KL5 < 1F4	1+3	5Z3 = 5T4	1
E463 = AL1	1+3	PX4 = E406	0	5Z3 = 5U4	1
E463 = AL2	1	R80 = D410	3	5Z3 = 5X4	1
E463 < AL3	1+3	R80 = F10	3	5Z4 → 5T4	0
E463 < AL4	1+3	1A4 = 1D5	1	5Z4 = 5Y3	0
E463 < AL5	1+3+(5)	1A6 < 1C6	0	5Z4 = 80	1
E499 > E438	3	1A6 = 1C7	1	5Z4 = 1882	1
E499 > E424	3+(5)	1A6 = 1D7	1	5Z4 = 1883	1
F5 = D404	0	1B4 = 1E5	1	6A3 = 6A5	1
F10 = D410	0	1B5 < KBC1	1+3	6A3 = 6B4	1
F443 > F410	3+(5)	1B5 = 1H6G	1	6A5 = 6A3	1

6A5 = 6B4	1	6E6 = ELL1	1+5	6K5 = 76	1+3+5
6A6 = 6N7	1	6E8 = ECH3	1+6	6K6 = 6V6	3
6A7 = ECH3	1+6	6E8 = EK1	1+6	6K7 < EF2	1
6A7 = EK1	1+4+6	6E8 = EK2	1+6	6K7 < EF5	1
6A7 = EK2	1+6	6E8 = EK3	1+6	6K7 < EF9	1
6A7 = 6A8	1+6	6E8 = 6A7	1	6K7 < 6D6	1
6A7 = 6E8	1+6	6E8 = 6A8	0	6K7 = 6M7	0
6A7 = 6J8	1+6	6E8 = 6J8	0+6	6K7 = 6SK7	2
6A7 = 6TH8	1+4+6	6E8 = 6K8	0+6	6K7 = 6S7	0
6A8 = ECH3	1+6	6E8 = 6TH8	0+4+6	6K7 = 6U7	0
6A8 = EK1	1+4+6	6F5 → EBC3	1+3+(5)	6K7 = 78	1
6A8 = EK2	1+4+6	6F5 > 6C5	2+3+(5)	6K8 = 6A8	6
6A8 = EK3	1+6	6F5 > 6J5	2+3+(5)	6K8 = 6J8	6
6A8 = 6A7	1	6F5 = 6K5	2	6K8 = ECH3	1+6
6A8 = 6D8G	0	6F5 = 6L5	2+3	6K8 = 6TH8	4+6
6A8 = 6E8	0	6F5 = 6SF5	2	6K8 = 6A7	1
6A8 = 6J8	0+6	6F5 = 76	1+3+(5)	6L5 → EBC3	1
6A8 = 6K8	0+6	6F6 = EL1	1+3	6L5 = 6C5	0
6A8 = 6TH8	4+6	6F6 = EL2	1	6L5 = 6J5	0
6B4 = 6A3	1	6F6 < EL3	1+3	6L5 = 76	1+3
6B5 = 6N6	1	6F6 → < EL5	1+3+(5)	6L6 < EL6	1+3+(5)
6B6 = 6Q7	0	6F6 → < EL6	1+3+(5)	6L6 = EL5	1+3+(5)
6B6 = 75	1	6F6 < 6V6G	3	6L7 = EH2	1+4
6B7 = EBF1	1	6F6 > 38	1+3+(5)	6M7 = 6K7	0
6B7 < EBF2	1	6F6 > 41	1+3	6N5 → 6E5	0
6B7 < EBF11	1	6F6 = 42	1	6N6 = 6B5	1
6B7 = 6B8	1	6G5 = EM1	1	6N7 = 6A6	1
6B8 = EBF1	1	6G5 = EM4	1	6Q7 > EBC3	1+3+(5)
6B8 < EBF2	1	6G5 = 6E5	0	6Q7 = 6B6	0
6B8 < EBF11	1	6G5 = 6U5	0	6Q7 > 6R7	3+5
6B8 = 6B7	1	6G6 → < 6F6	0	6Q7 = 6SQ7	2
6B8 = 6H8	0	6G6 = 38	1+3	6Q7 = 75	1
6C5 → < EBC3	1+3	6G6 = 41	1+3	6Q7 > 85	1+3+5
6C5 < EC2	1	6H6 = EB4	1	6R7 < EBC3	1+3
6C5 < 6J5	0	6H8 = 6B8	0	6R7 < 6Q7	3+5
6C5 < 6F5	2+3+5	6J5 → EBC3	1+3	6R7 < 75	1+3+5
6C5 = 6L5	0	6J5 = 6C5	0	6R7 = 85	1
6C5 → > 6R7	2+3+(5)	6J5 < 6F5	3+5	6SF5 = 6F5	2
6C5 > 37	1+3	6J5 > 76	1+3	6SK7 = 6K7	2
6C5 > 76	1+3	6J7 < EF1	1	6SJ7 = 6J7	2
6C6 < EF1	1	6J7 < EF2	1	6SQ7 = 6Q7	2
6C6 < EF6	1	6J7 < EF6	1	6S7 = 6K7	0
6C6 = 6J7	1	6J7 = 6C6	1	6S7 = 78	1
6C6 = 77	1	6J7 = 6SJ7	2	6TH8 = ECH3	1
6D6 = EF5	1	6J7 = 6W7	0	6TH8 = ECH4	1
6D6 < EF9	1	6J7 = 77	1	6TH8 = ECH11	1
6D6 > 6K7	1	6J8 = ECH3	1+6	6TH8 = 6A7	1+(4)
6D6 = 6U7	1	6J8 = EK1	1+6	6TH8 = 6A8	(4)
6D6 > 78	1	6J8 = EK2	1+4+6	6TH8 = 6J8	(4)
6D8 = 6A8	0	6J8 = EK3	1+6	6T7 = 6Q7	0
6D8 = 6A7	1	6J8 = 6A7	1+6	6U5 = 6C5	0
6E5 = EM1	1+(5)	6J8 = 6A8	6	6U7 = 6K7	0
6E5 = EM3	1+(5)	6J8 = 6K8	6	6U7 = 78	1
6E5 = 6G5	0	6J8 = 6TH8	4+6	6V6 → < 6L6	3+(5)
6E5 = 6U5	0	6K5 = 6F5	2	6V6G > EL1	1+3

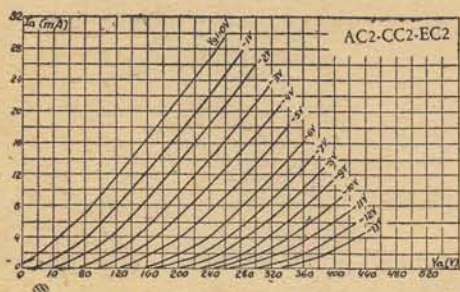
6V6G > EL2	1+3+(5)	41 = EL2	1	76 < 6C5	1+(3)
6V6G < EL3	1+3	41 < EL3	1+3	76 < 6J5	1+(3)
6V6G → EL5	1+3	41 < 42	3	77 < EF6	1
6V6G → < EL6	1+3	41 < 6V6G	1+3+(5)	77 = 6C6	1
6V6G > 6F6	3+(5)	42 = EL1	1+3	77 = 6J7	1
6W7 = 6J7	0	42 < EL3	1+3	78 = EF5	1
19 = 1J6	1	42 = 6F6	1	78 < EF9	1
24 = 57	1+4	42 < 6V6G	1+3+(5)	78 < 6D6	1
25A6 → 25B5	1+3+5	43 = 25A6	1	78 = 6K7	1
25A6 → < 25B6	3+5	43 < 25L6	1+3+5	80 → 5Z3	0
25A6 → < 25L6	3+5	43 < CL2	1+3+5+8	80 = 5Z4	1
25B5 = 25N6	1	43 < CL6	1+3+5+8	80 = 5Y3G	1
25B6 < 25L6	3	47 = 2A5	1	80 = 5Y4G	1
25L6 > CL2	1+3+8	47 = 59	1+3	80 = 5W4G	1
25L6 = CL6	1+8	50 = F704	1	80 = 5X5	1
25L6 > 43	1+3+8	55 < 2A6	3+5	80 = 5X4G	1
25Y5 = 25Z5	0	56 > 27	3	80 = 83V	0
25Y6 = 25Z6	1	57 > 24	1	80 = 1882	1
25Z5 = 25Y5	0	58 > 35	1	83V = 1883	1
25Z5 = 25Z6	1	59 < 47	1+3+7	85 < EBC3	1+3
25Z5 = CY2	1+8	59 < 2A5	1+3	85 < 6Q7	1+3+5
25Z6 = 25Y6	1	75 > EBC3	1+3+(5)	85 < 75	3+5
25Z6 = 25Z5	1	75 = 6Q7	1	506 → AZ1	1
27 < 76	1+3	75 > 6R7	1+3+(5)	506 → 1561	0
35 < 58	1	75 > 85	3+(5)	1882 = 80	1
37 < 6C5	1+3	76 → < EBC3	1+3	1882 = 5Y3G	1
38 < 42	1+3	76 < EC2	1+3	1883 = 83V	1



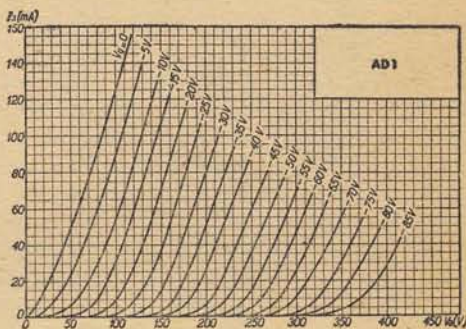
ABC1



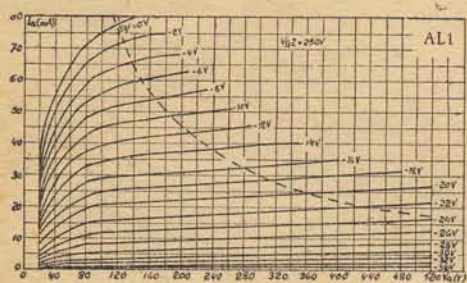
ABL1 - EBL1



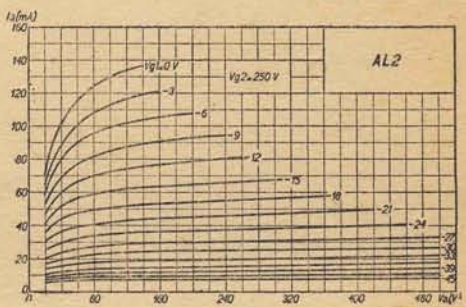
AC2 - CC2 - EC2



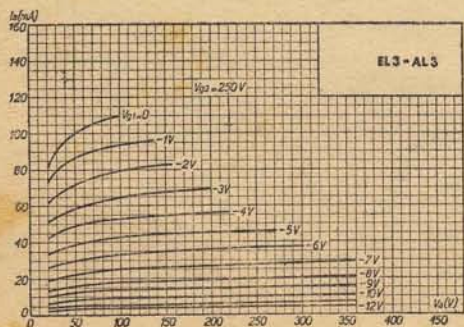
AD1



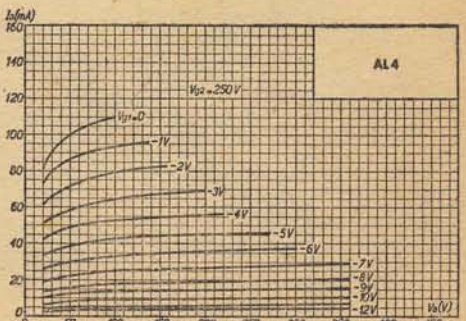
AL1



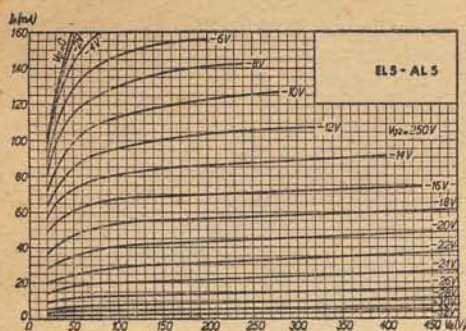
AL2



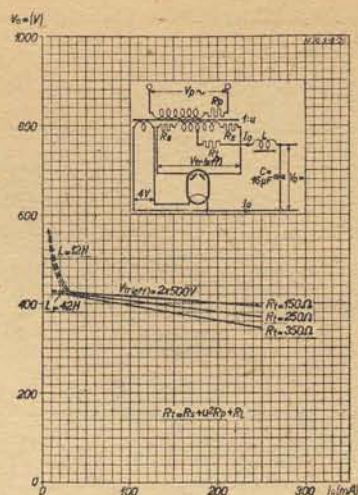
AL3 - EL3



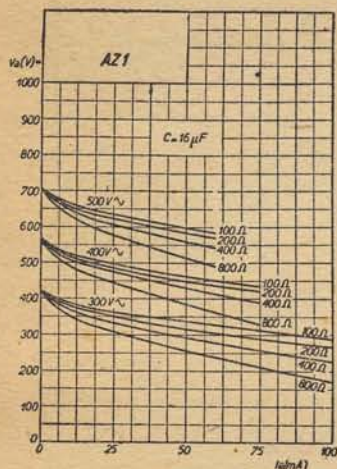
AL4



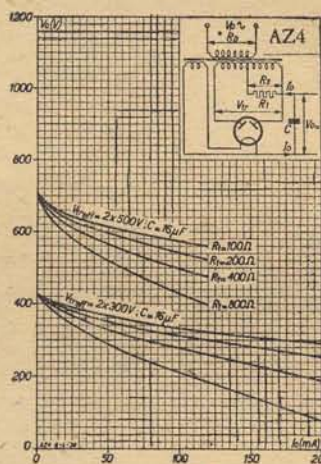
AL5 - EL5



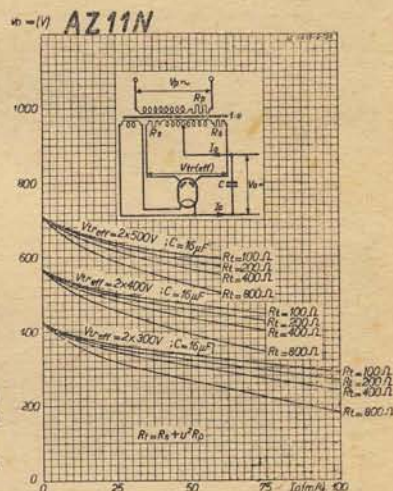
AX50



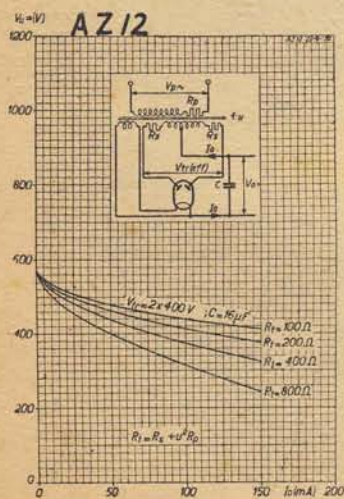
AZ1



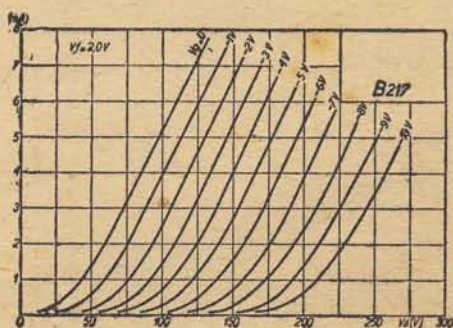
AZ4



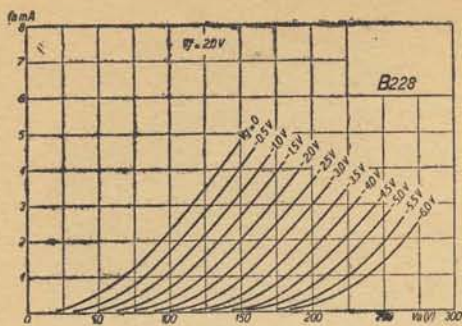
AZ11N



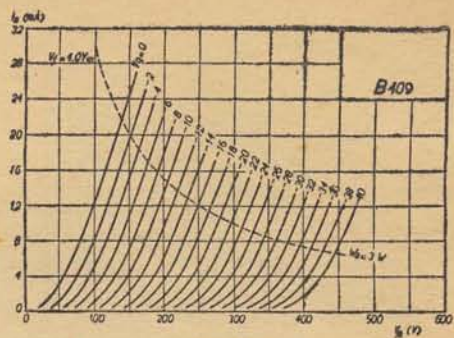
AZ12



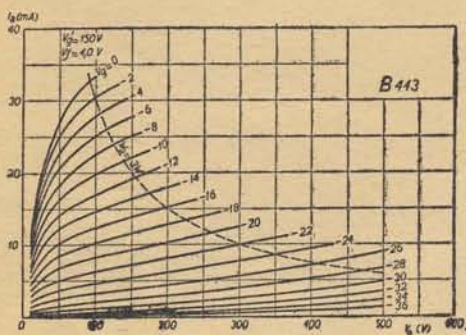
B217



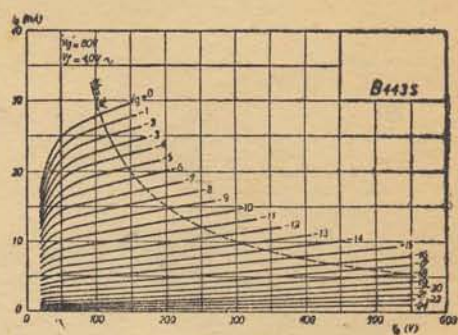
B228



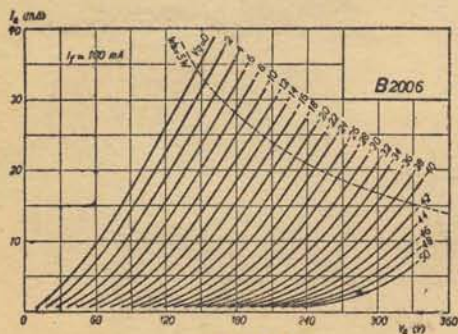
B409



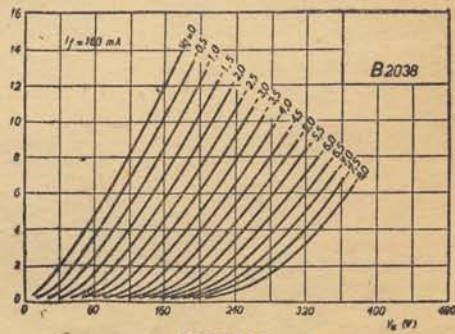
B443



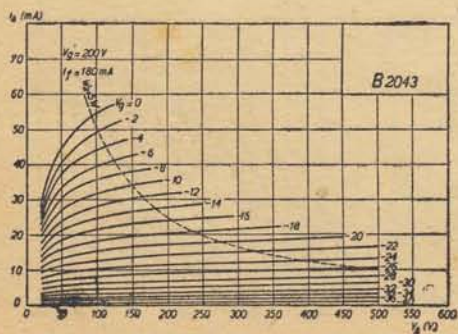
B443S



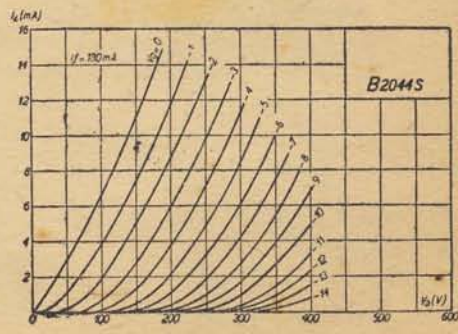
B2006



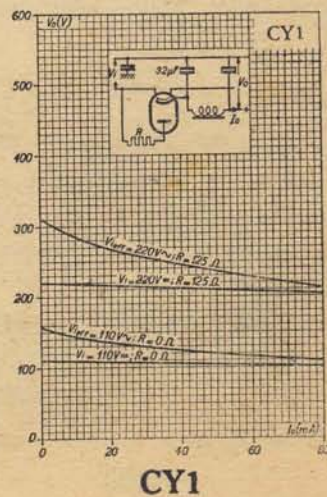
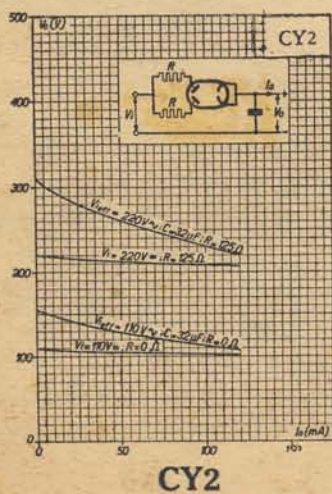
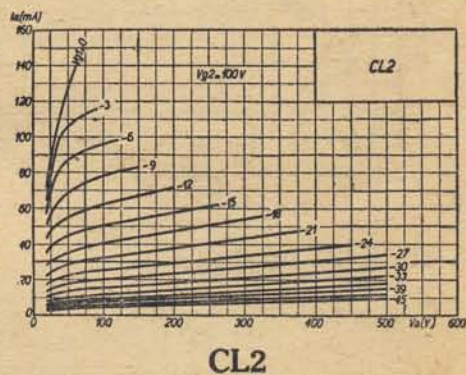
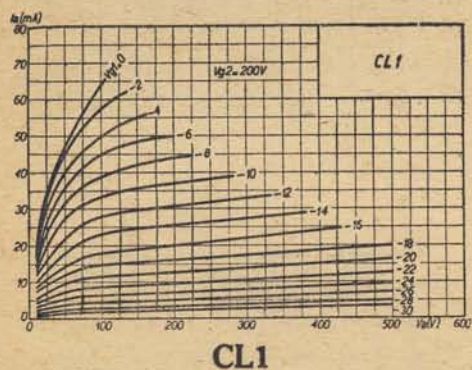
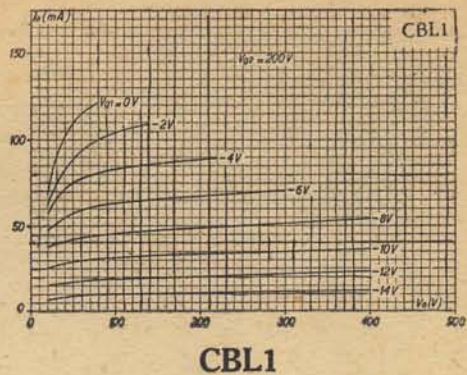
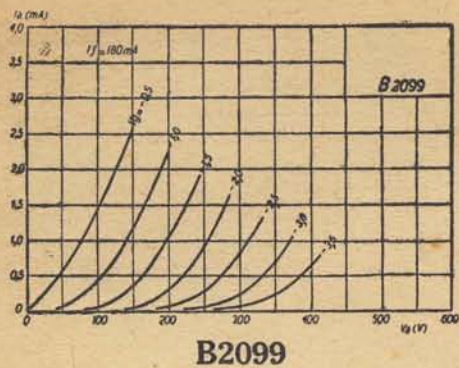
B2038

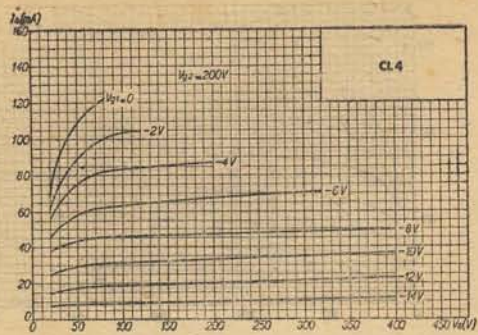


B2043

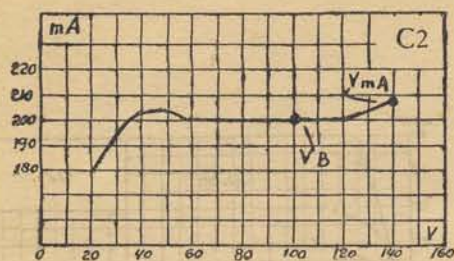


B2044S

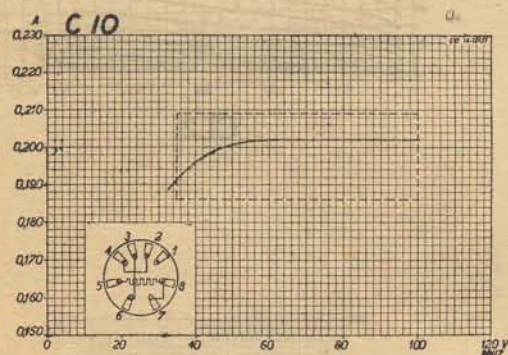




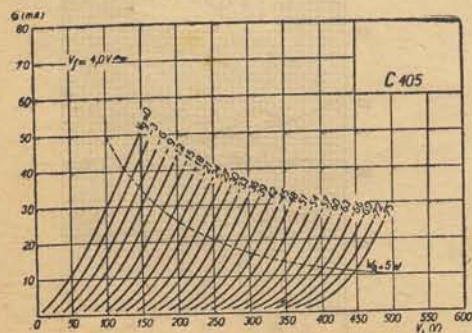
CL4



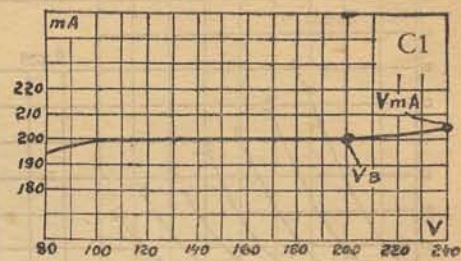
C2



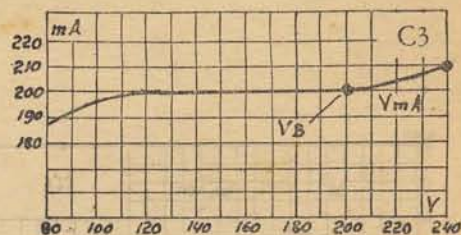
C10



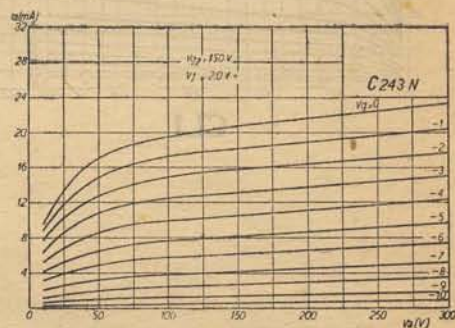
C405



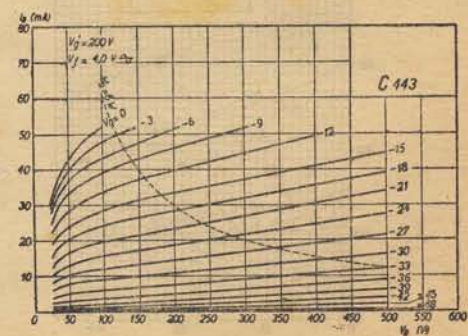
C1



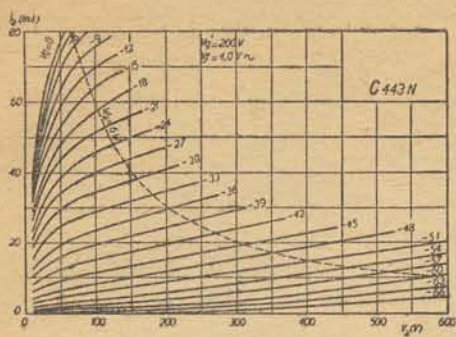
C3



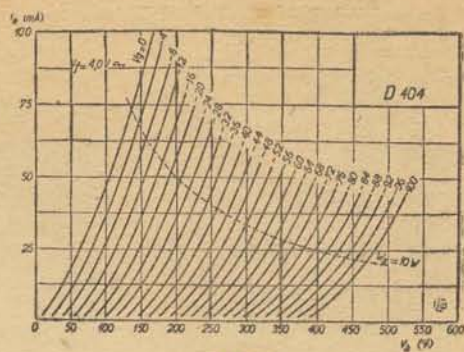
C243N



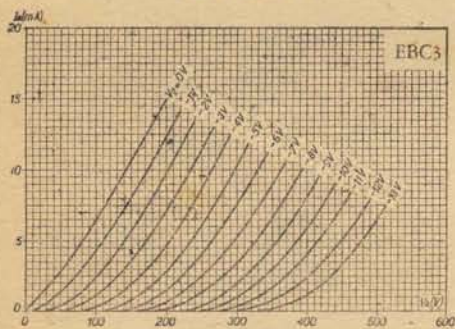
C443



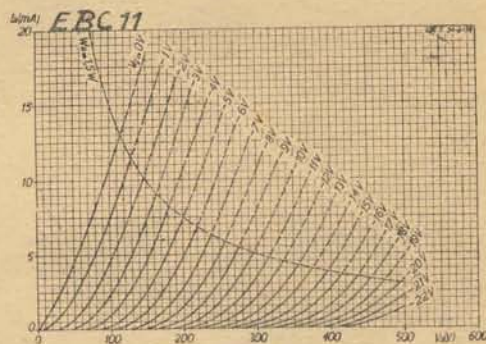
C443N



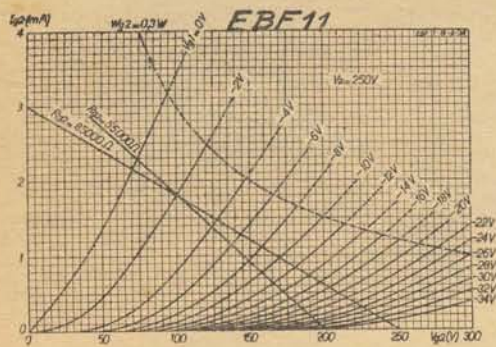
D404



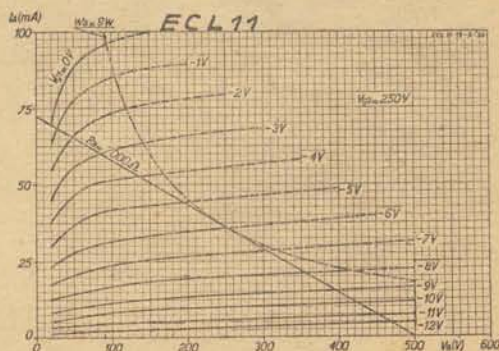
EBC3



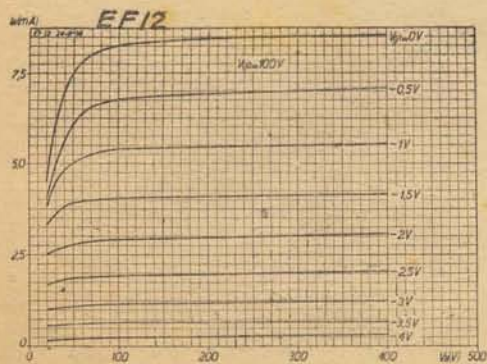
EBC11



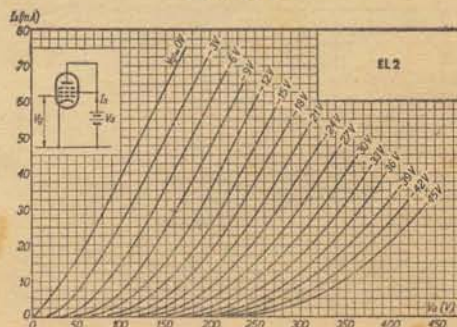
EBF11



ECL11

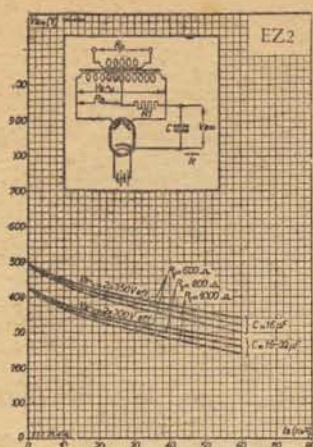


EF12

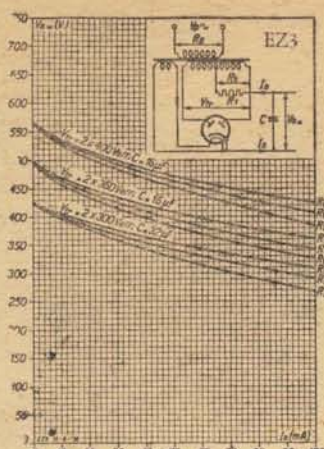


EL2

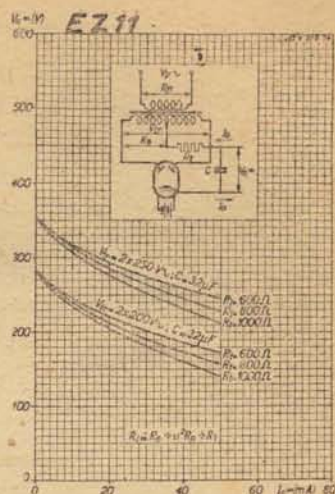




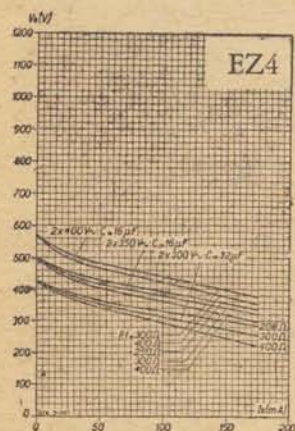
EZ2



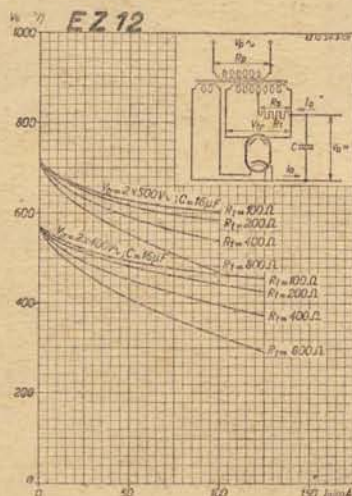
EZ3



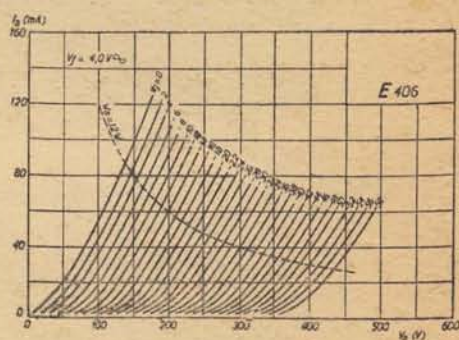
EZ11



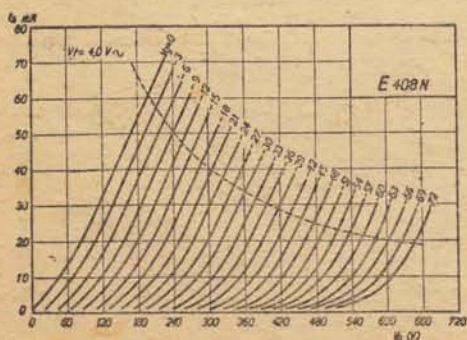
EZ4



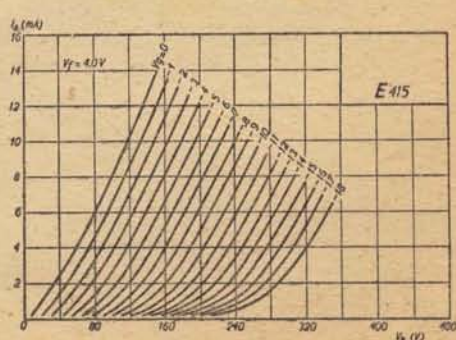
EZ12



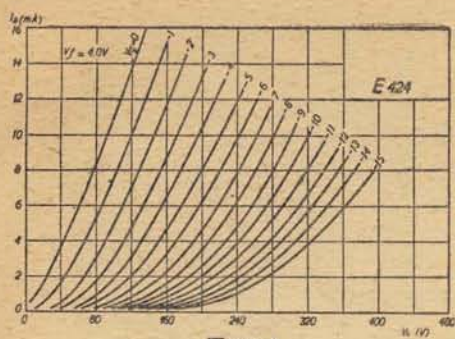
E408



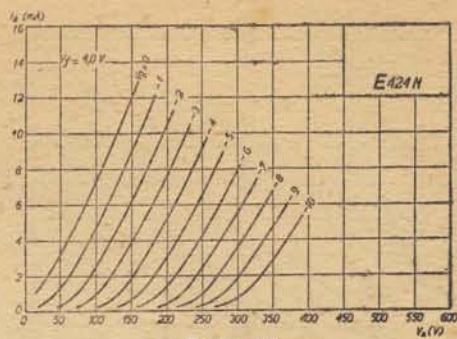
E408N



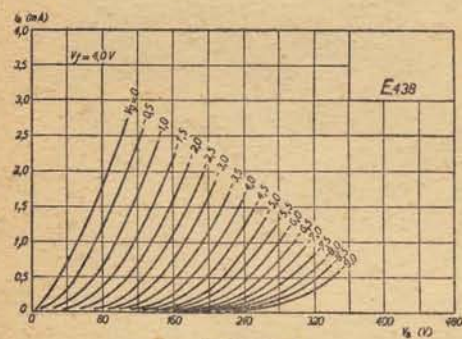
E415



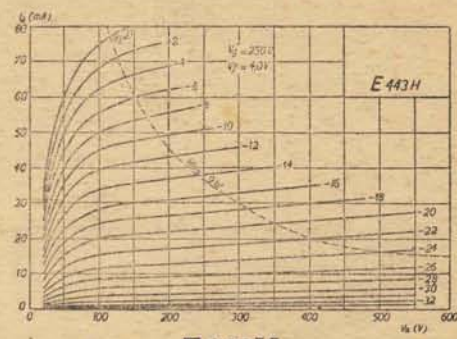
E424



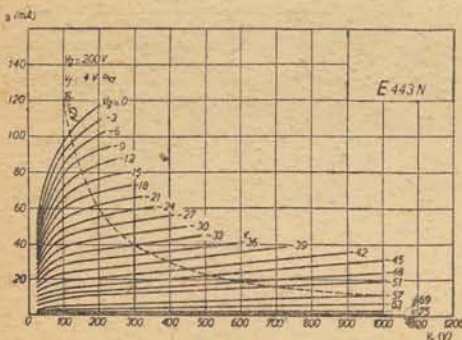
E424N



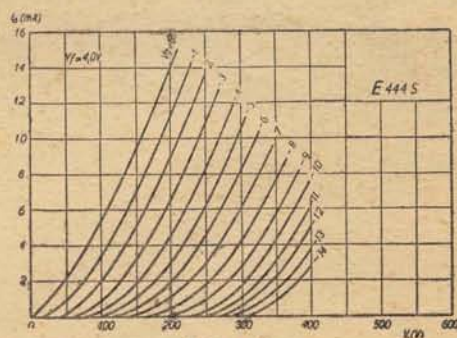
E438



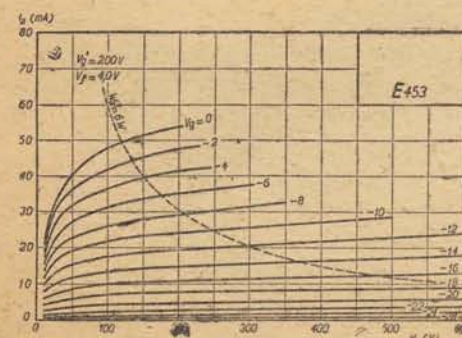
E443H



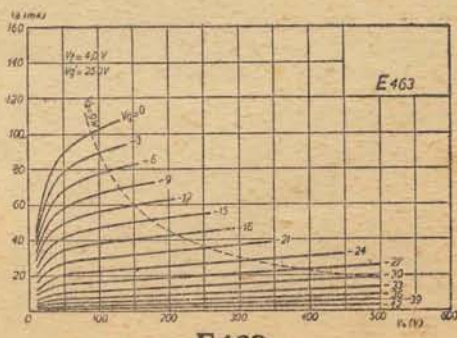
E443N



E444S

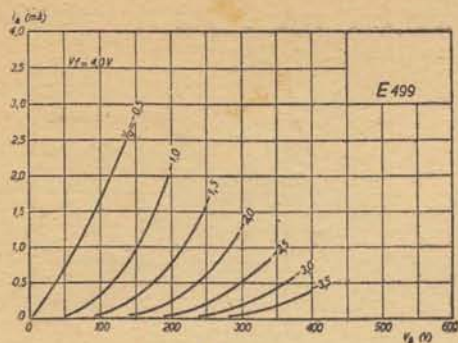


E453

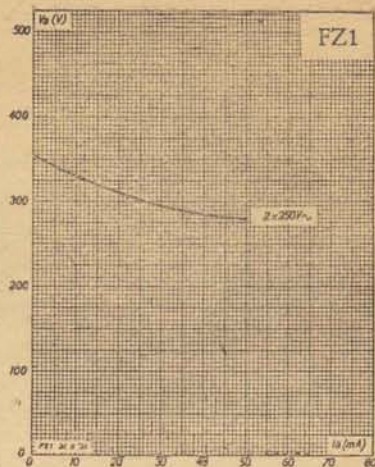


E463

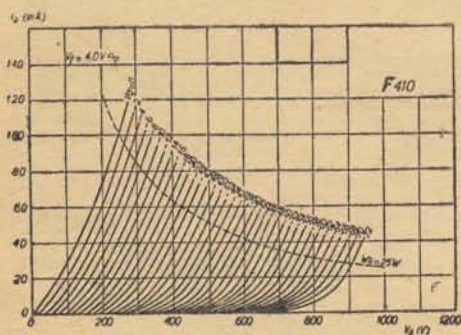




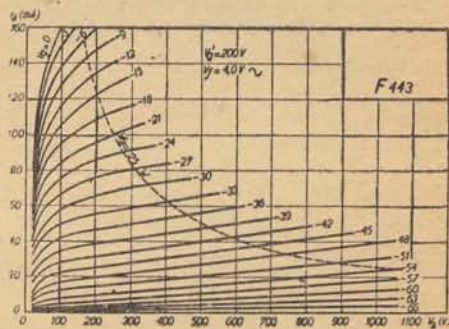
E499



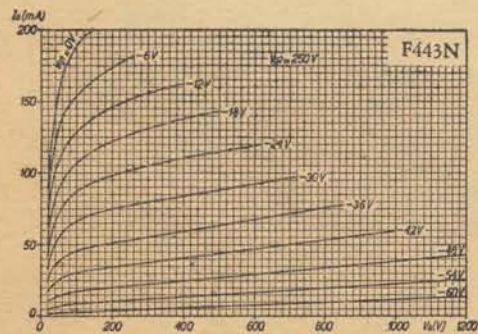
FZ1



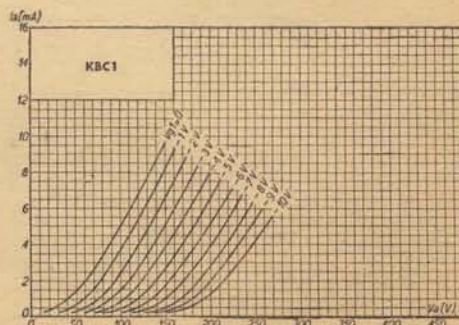
F410



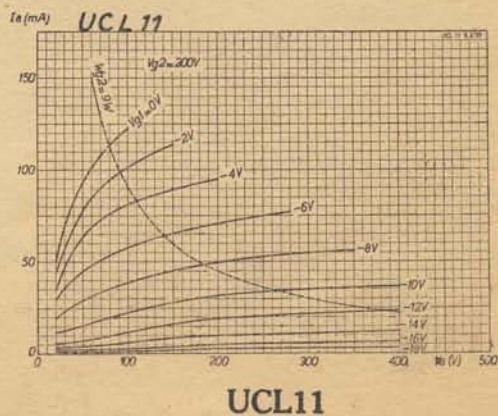
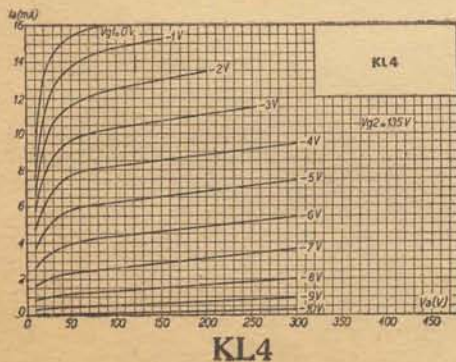
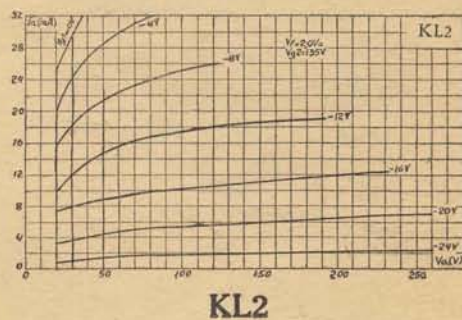
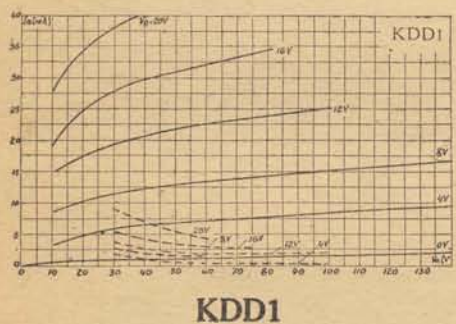
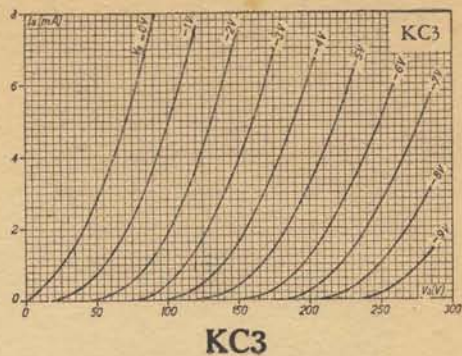
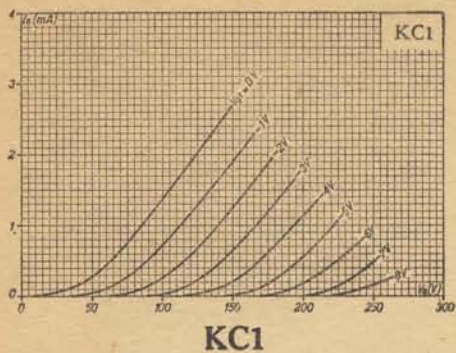
F443

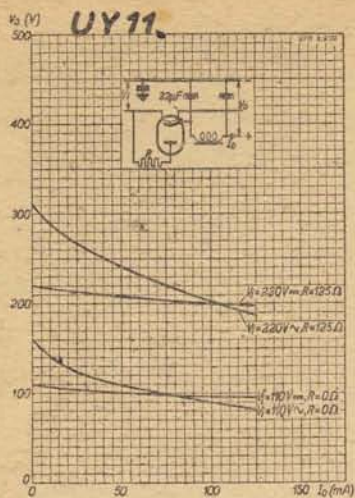


F443N

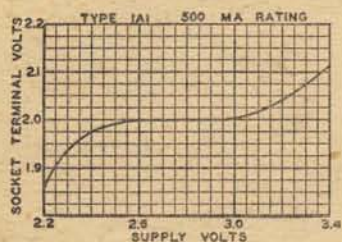


KBC1

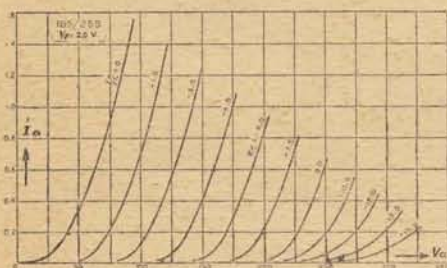




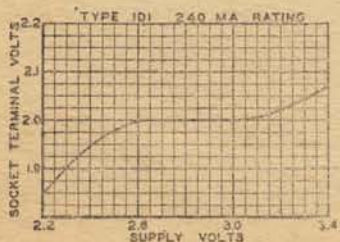
UY11



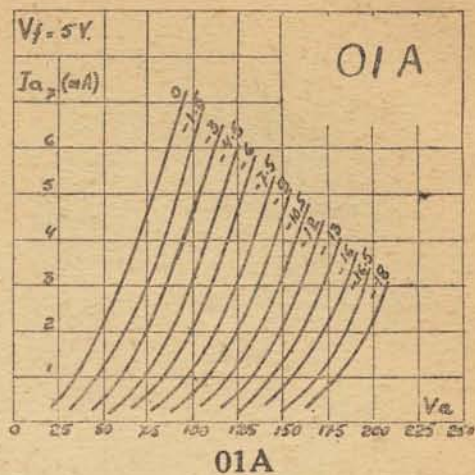
1A1



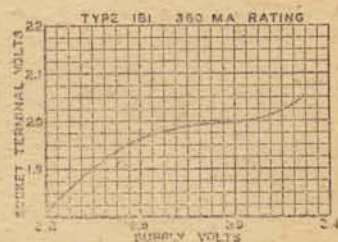
1B5 - 25S



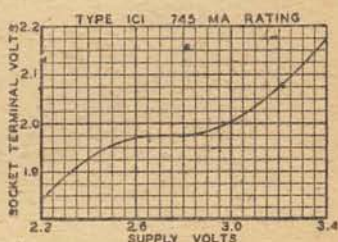
1D1



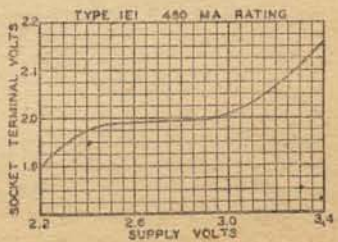
01A



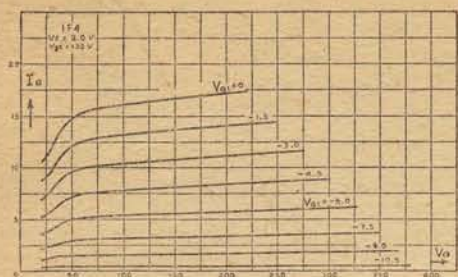
1B1



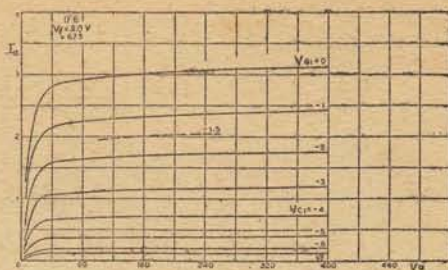
1C1



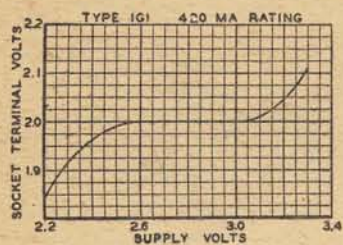
1E1



1F4



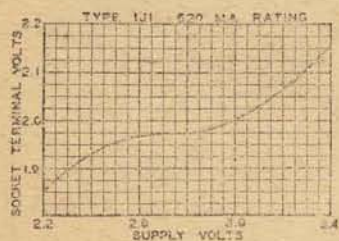
1F6 - 1F7G



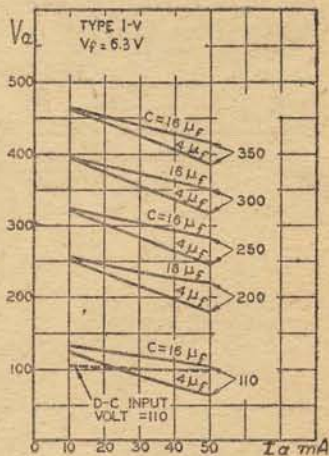
1G1



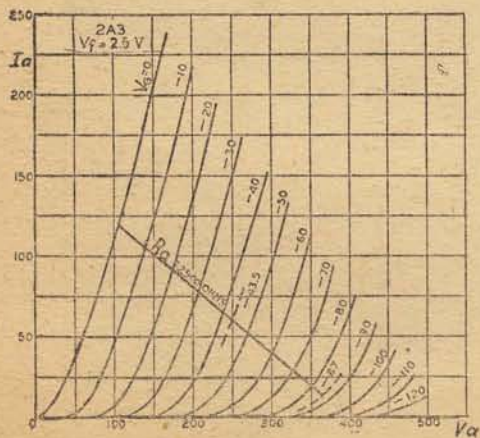
1G5G



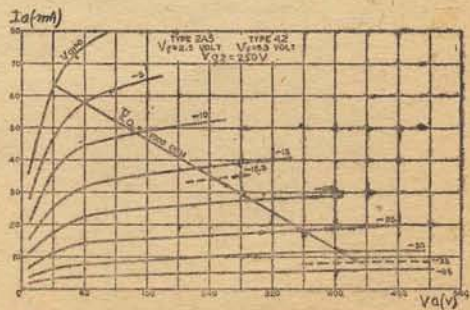
1J1



1V

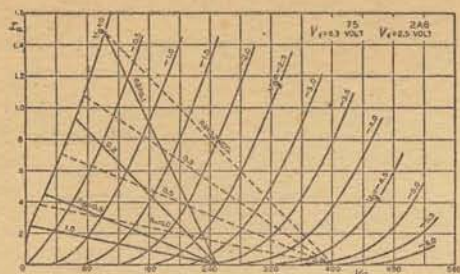


2A3

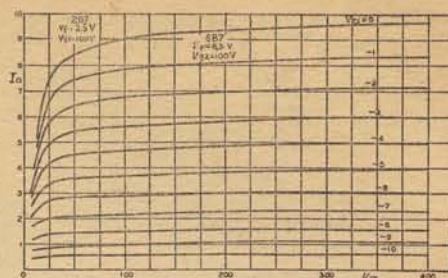


2A5 - 42

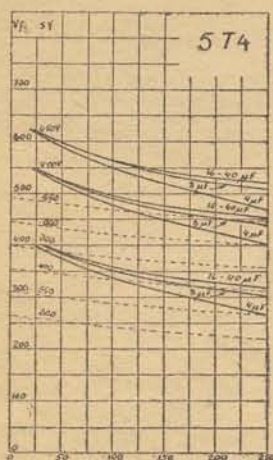




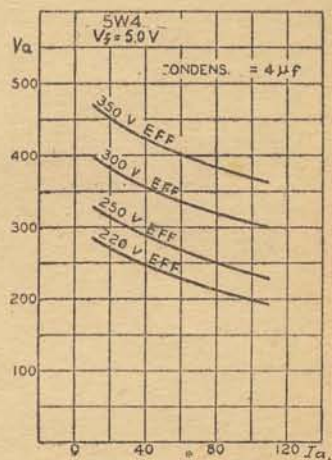
2A6 - 75



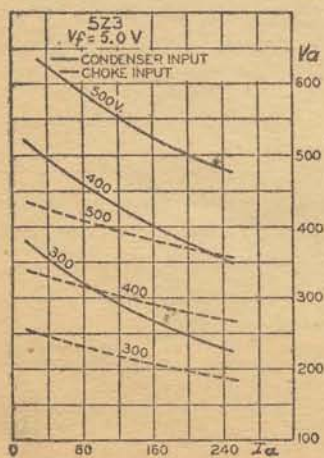
2B7 - 6B7



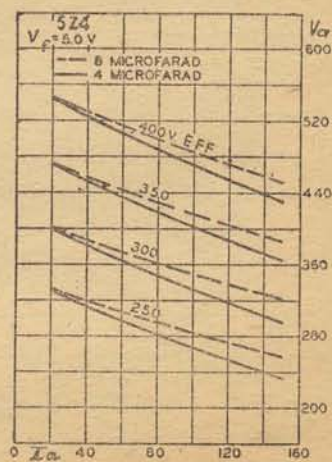
5T4



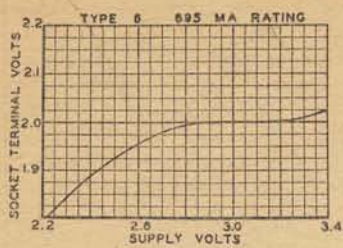
5W4



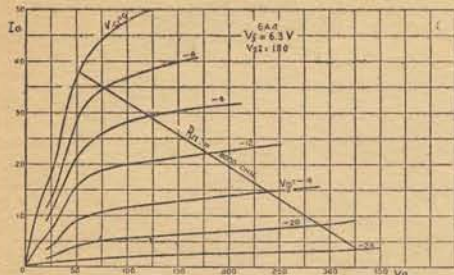
573



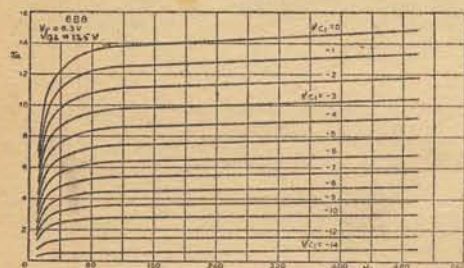
5Z4



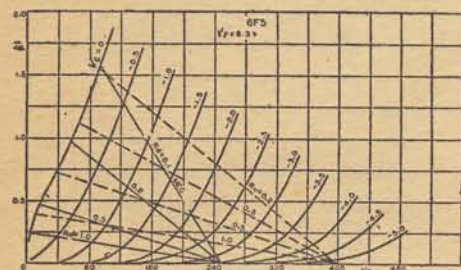
6



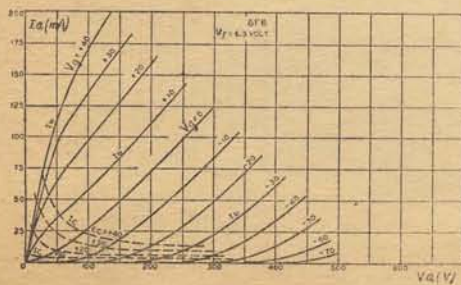
6A4



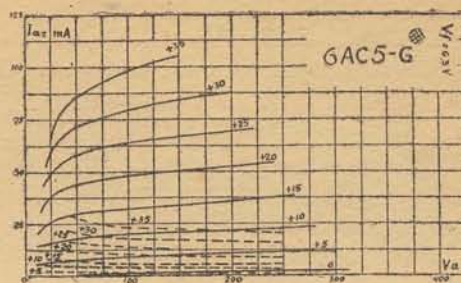
6B8



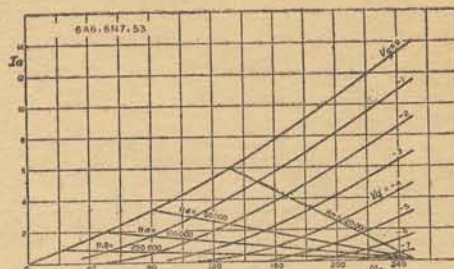
6F5



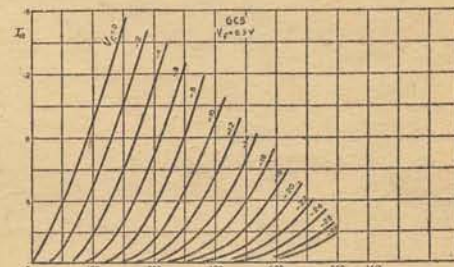
6F5



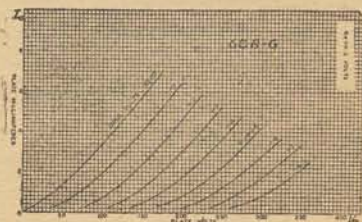
6AC5-G



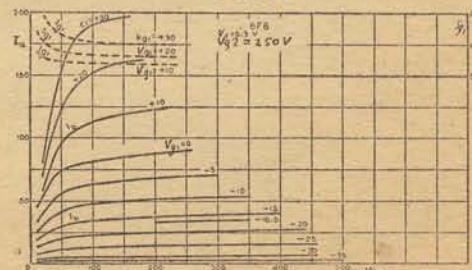
6A6 - 6N7 - 53



6C5

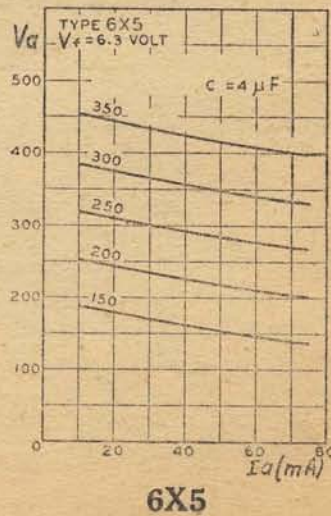
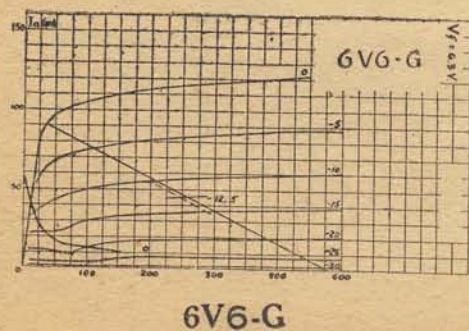
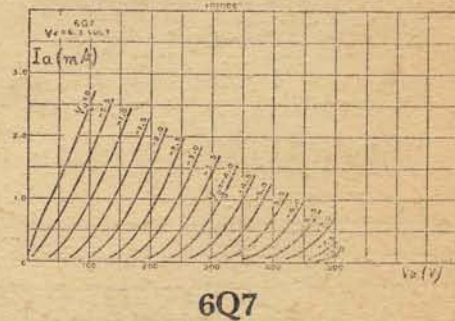
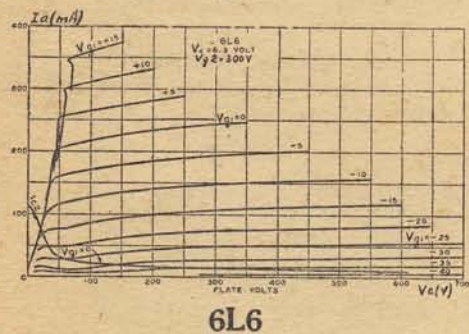
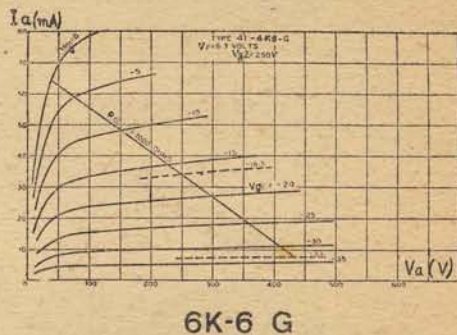
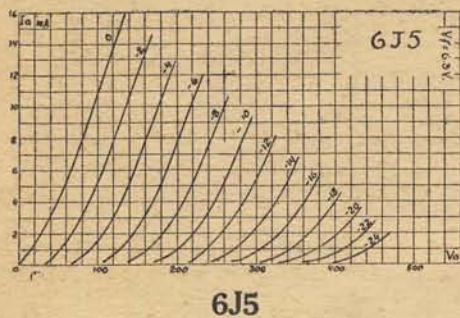
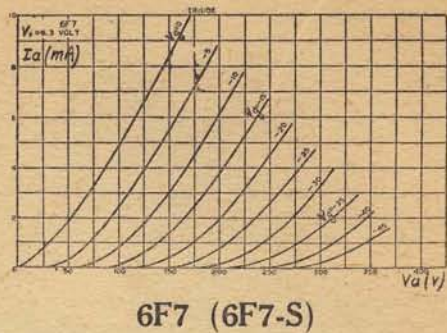
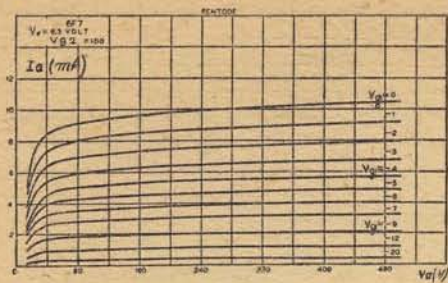


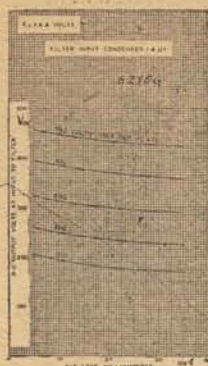
6C8G



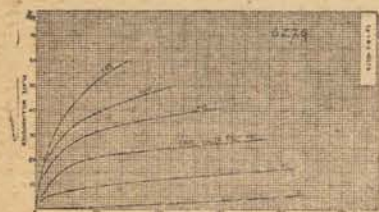
6F6



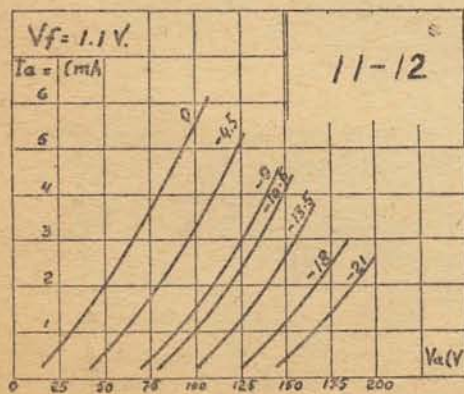




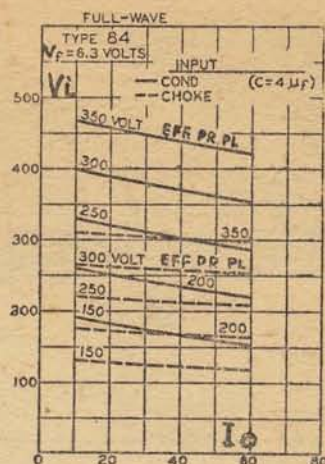
6ZY5-G



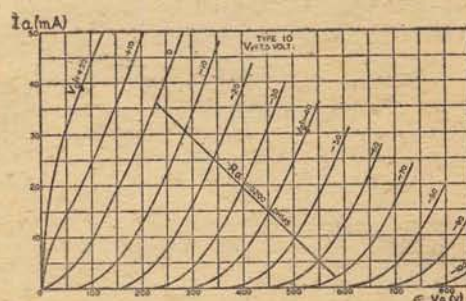
6Z7-G



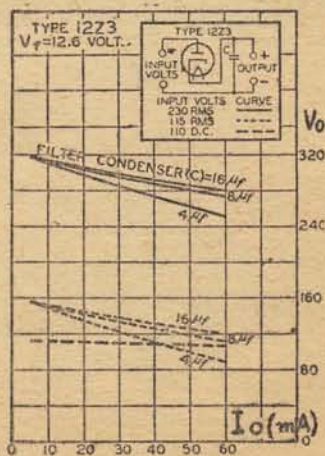
11-12



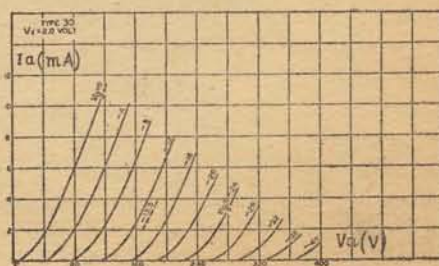
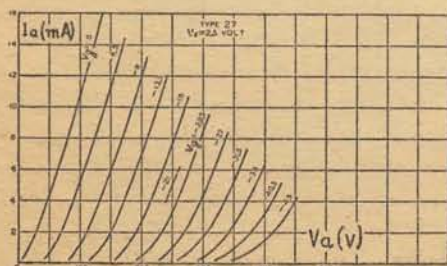
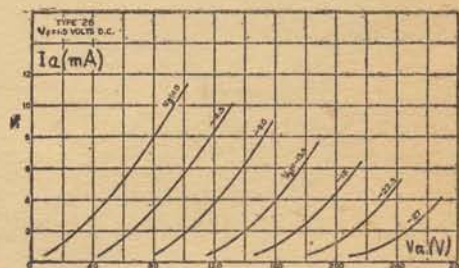
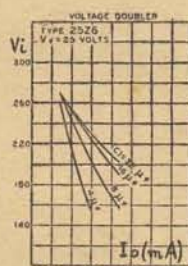
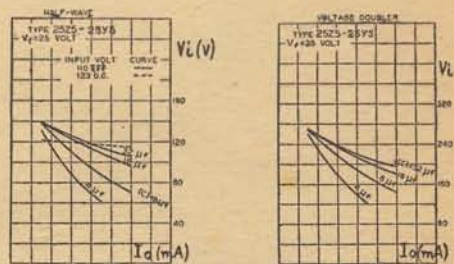
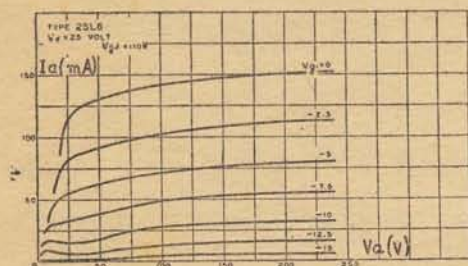
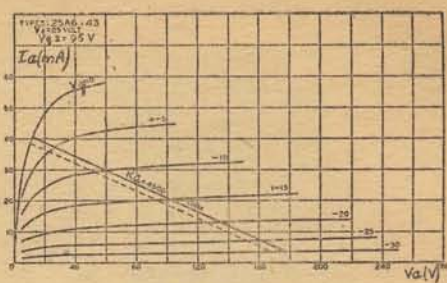
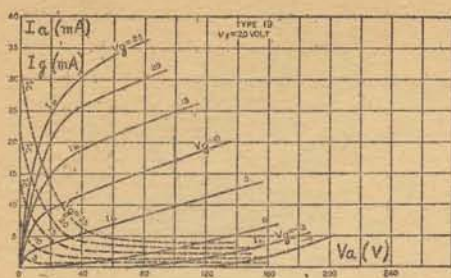
6Z4

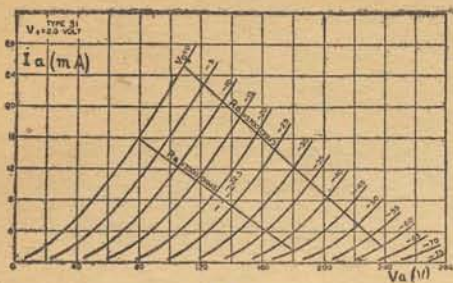


10

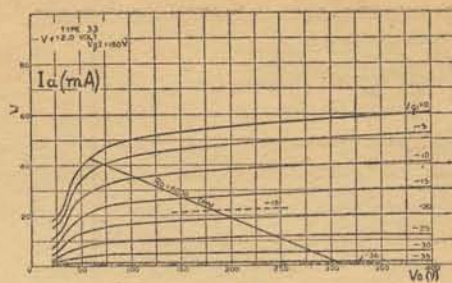


12Z3

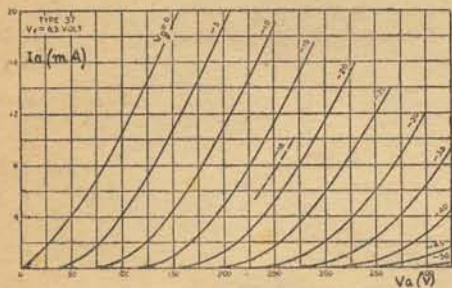




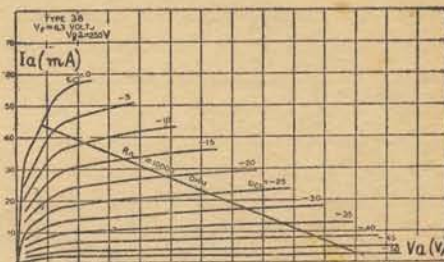
31



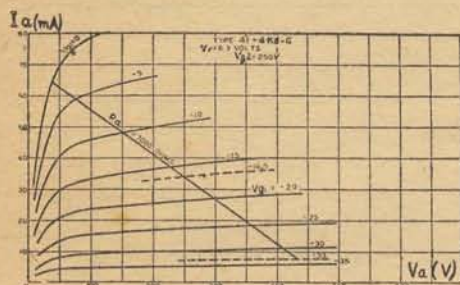
33



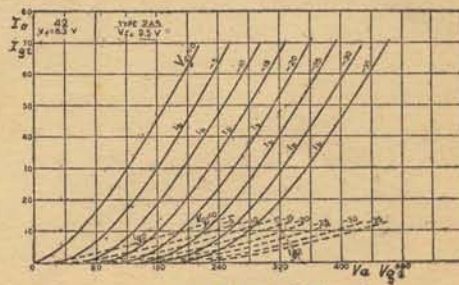
37



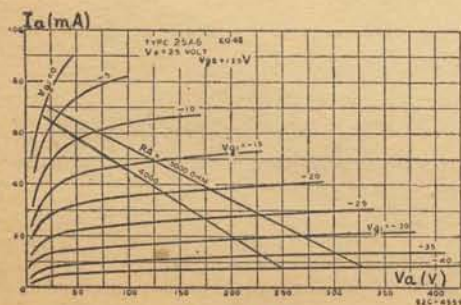
38



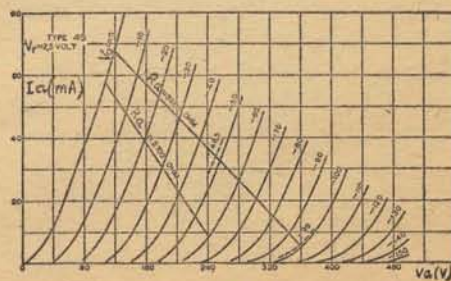
41-6K6-G



42 - 2A5

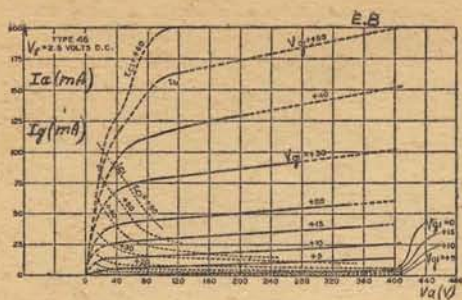


43 - 25A6

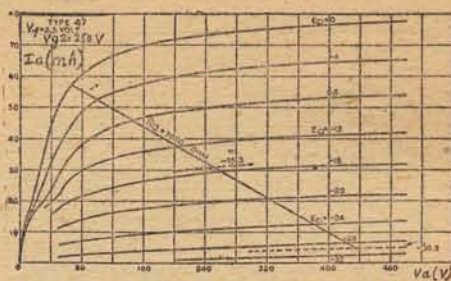


45

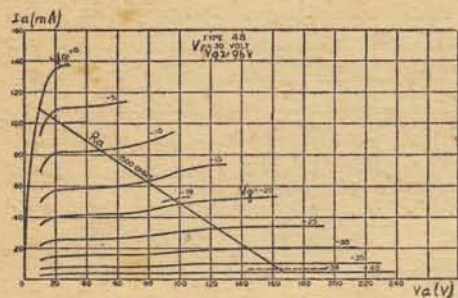




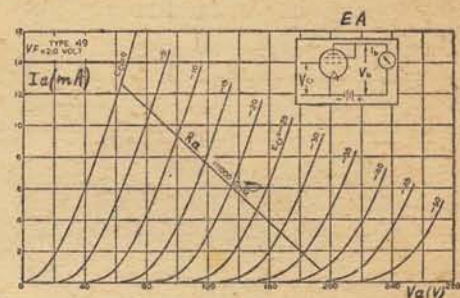
46



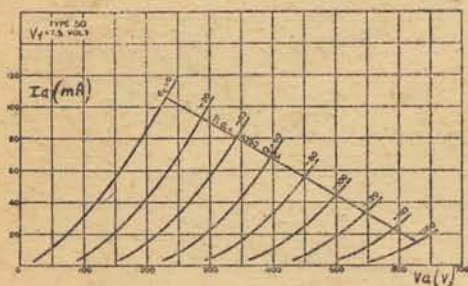
47



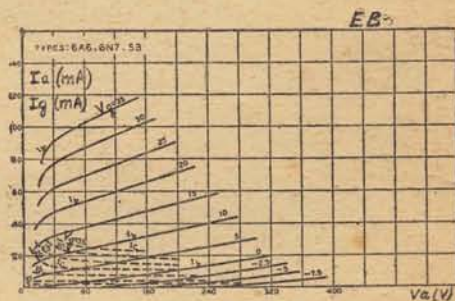
48



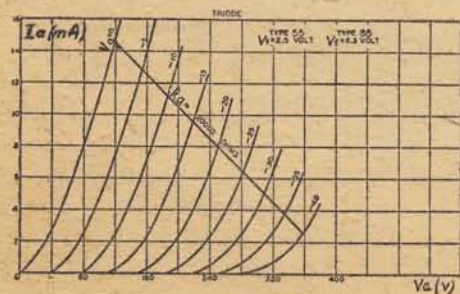
49



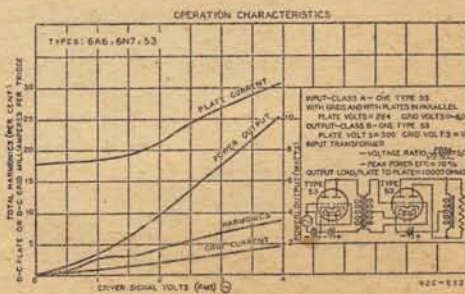
50



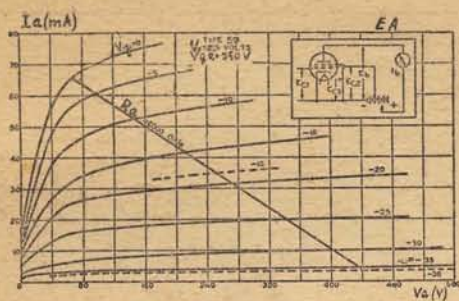
6A6 - 6N7 - 53



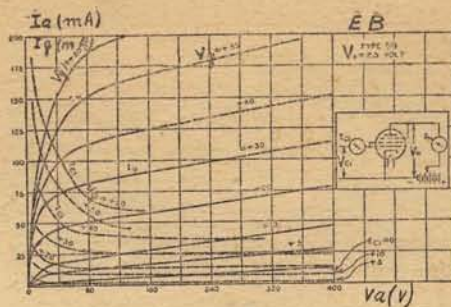
55 - 85



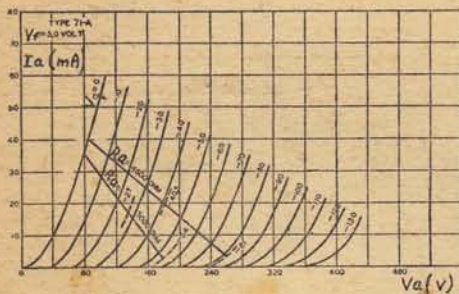
6A6 - 6N7 - 53



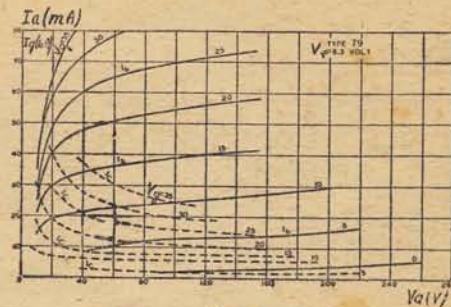
59



59



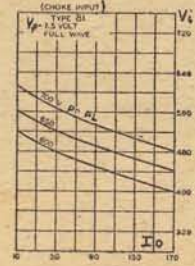
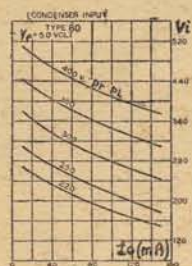
71A



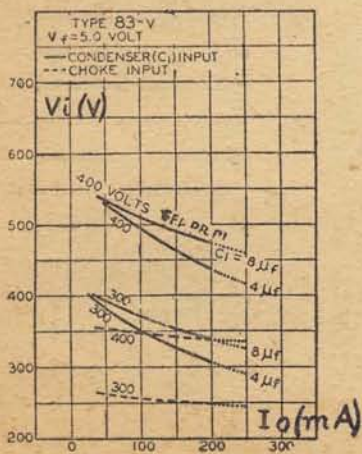
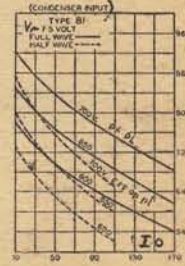
79



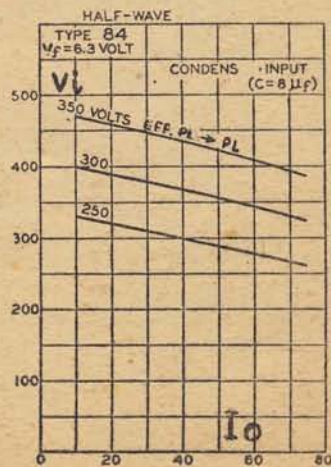
80



81

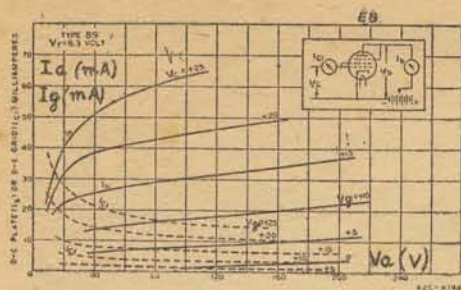


83

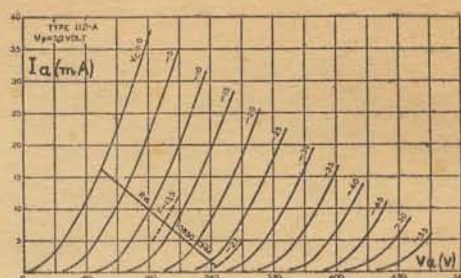


84

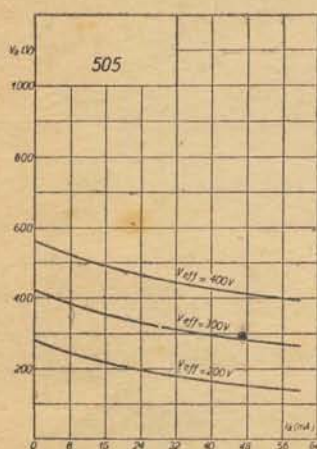




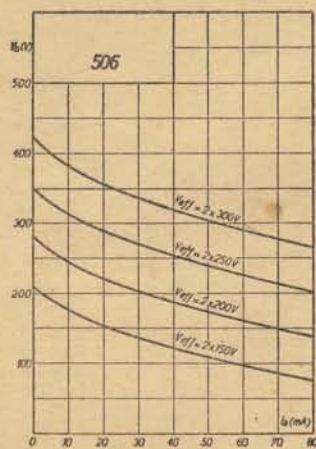
89



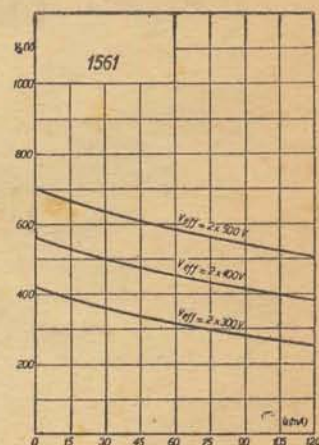
112-A



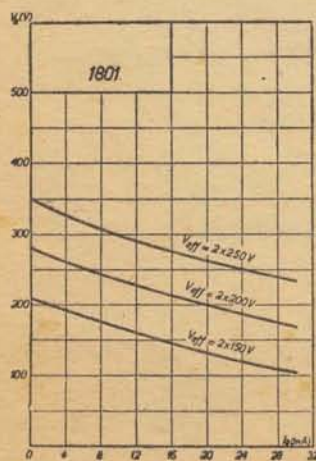
505



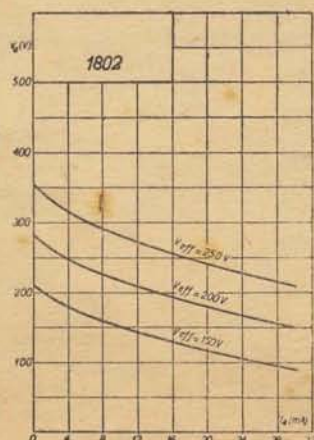
506



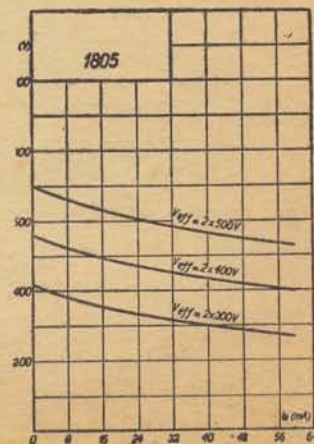
1561



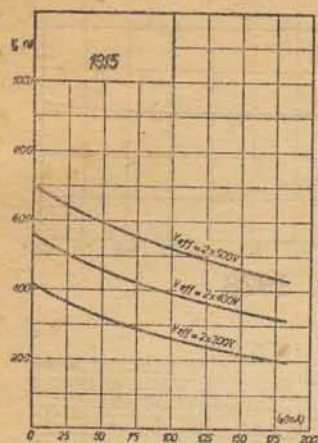
1801



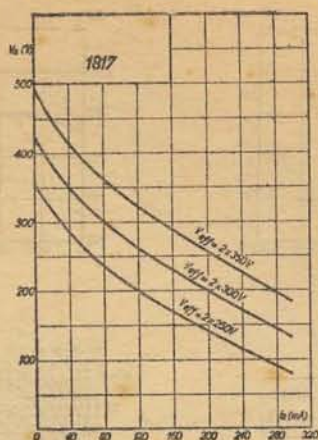
1802



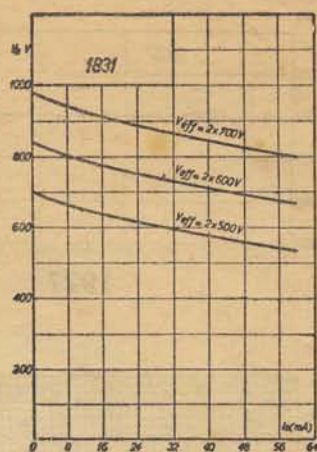
1805



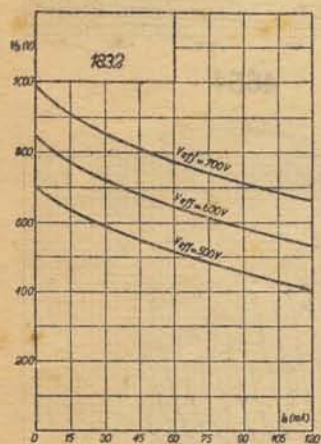
1815



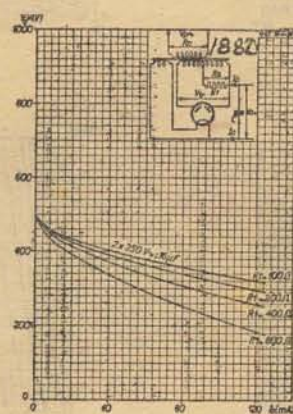
1817



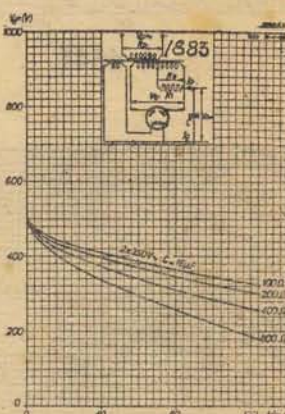
1831



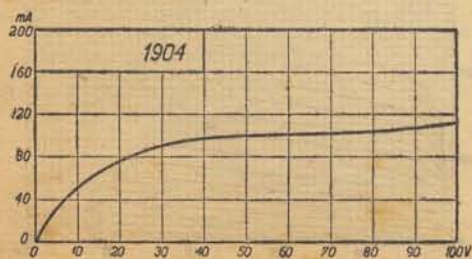
1832



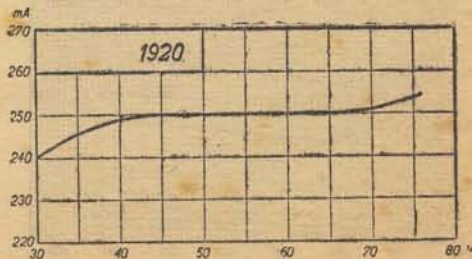
1882



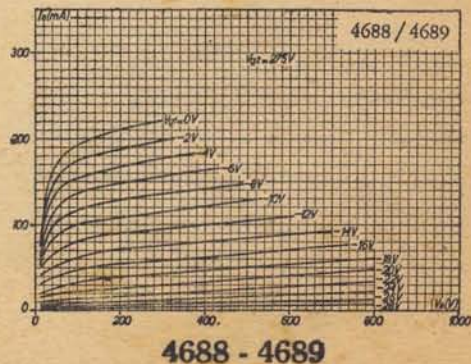
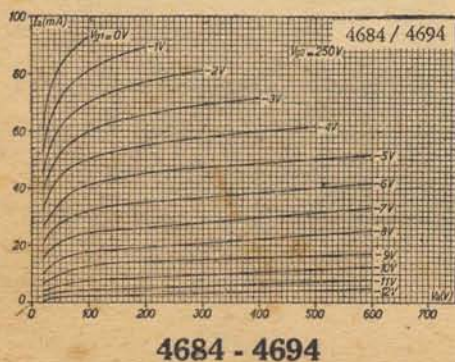
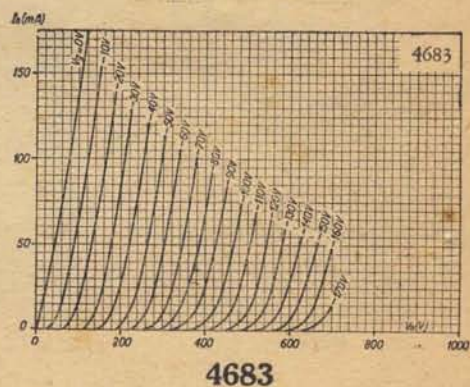
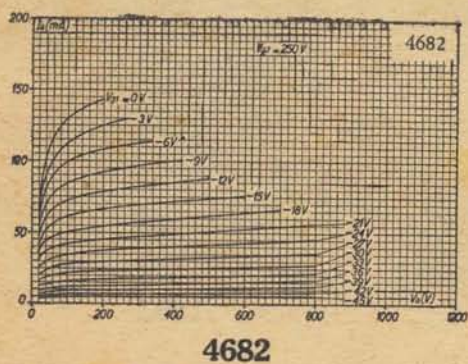
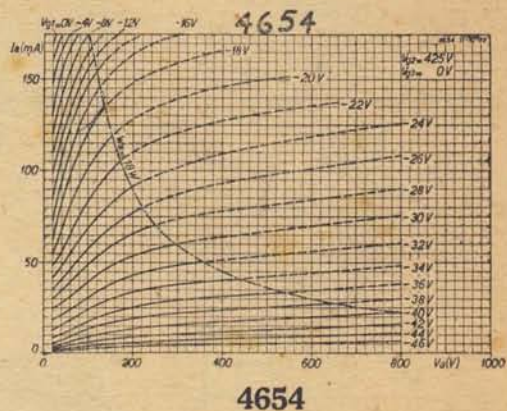
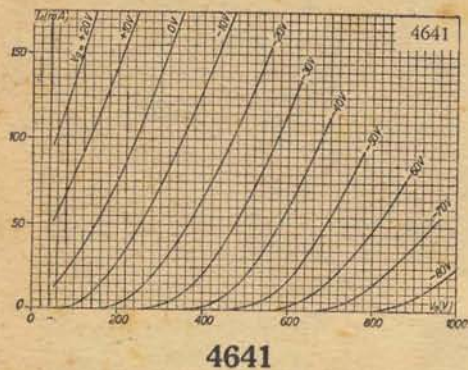
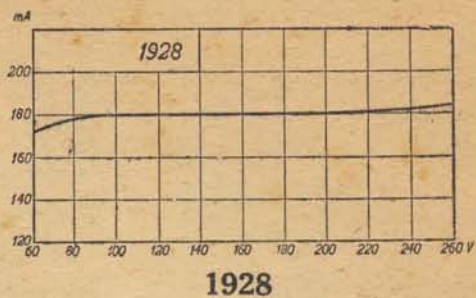
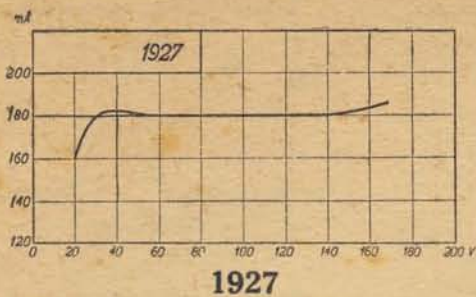
1883



1904



1920



Empfangsröhren

Verwendungszweck:
A = Audionröhre
AR = Abstimmungsanzeigeröhre
D = Hochfrequenz-Gleichrichter
EP = Endpenthode, ET = Endtriode
EW = Einweg-Gleichrichter
H = Hochfrequenzröhre
H^o = Regelbare Hochfrequenzröhre
K = Kraftverstärkeröhre
M = Mischröhre
M^o = Regelbare Mischröhre
N = NF-Verstärkeröhre (Transformatorkopplung)
O = Oszillatorröhre

VW = Vollweg-Gleichrichter
W = NF-Verstärkeröhre (Widerstandskopplung)
Tr = Treiberöhre
GE = Gegentaktendstufe
Cu-Bi = Kupfer-Kathode Heizfaden bifilar gewickelt
* = Serienröhre
Mehrpri RM. 0,50

* AB1 u. ACH1 werden jetzt ebenso wie die anderen Röhren der A-Reihe mit Schnellheizkathode (S-Bi) geliefert
** Die Werte für die ACH1 gelten im schwingenden Betriebszustand

① Überlagerungssteilheit
② Dynamischer Innenwiderstand

für 1224 und 1824 bei einer Oszillatorspannung von 6,3 Volt eff.
für ACH 1 bei einer Oszillatorspannung von ca. 10 Volt eff.
für BCH 1 bei einer Oszillatorspannung von ca. 7 Volt eff.
für AK 1, AK 2, CK 1, EK 1, KK 2 bei einer Oszillatorspannung von ca. 8,5 Volt eff.

③ KC 1 und KL 1 werden für VE 301 B mit Stiftsockel geliefert
④ bei R_a = 0,3 MΩ

Telefunken	Valvo	Preis	Tungsram	Preis	Loewe	Preis	Verwendungszweck	Nr.	Heizung				Betriebswerte										Betriebswerte für Regelröhren (heruntergeregelt)					
									Akkumulator	Wechselstrom	Gleichstrom	Heizspannung	Anodenspannung	Hilfsgitterspannung.	Hilfsgitterspannung.	Hilfsgitterspannung.	Gitteranodenkapazität	Anodenbelastung	Gittervorspannung	Anodenstrom	Steilheit	Durchgriff	Verstärkungsfaktor	Innenwiderstand	Gittervorspannung	Anodenstrom	Steilheit	Innenwiderstand
									U _f Volt	U _f Volt	U _a Volt	U _{g2} Volt	U _{g3} Volt	C _{ag} pF	N _a Watt	U _{g1} ca. Volt	J _a mA	S mA/V	D %	μ	R _i	U _{g1} Volt	J _a mA	S mA/V	R _i MΩ			

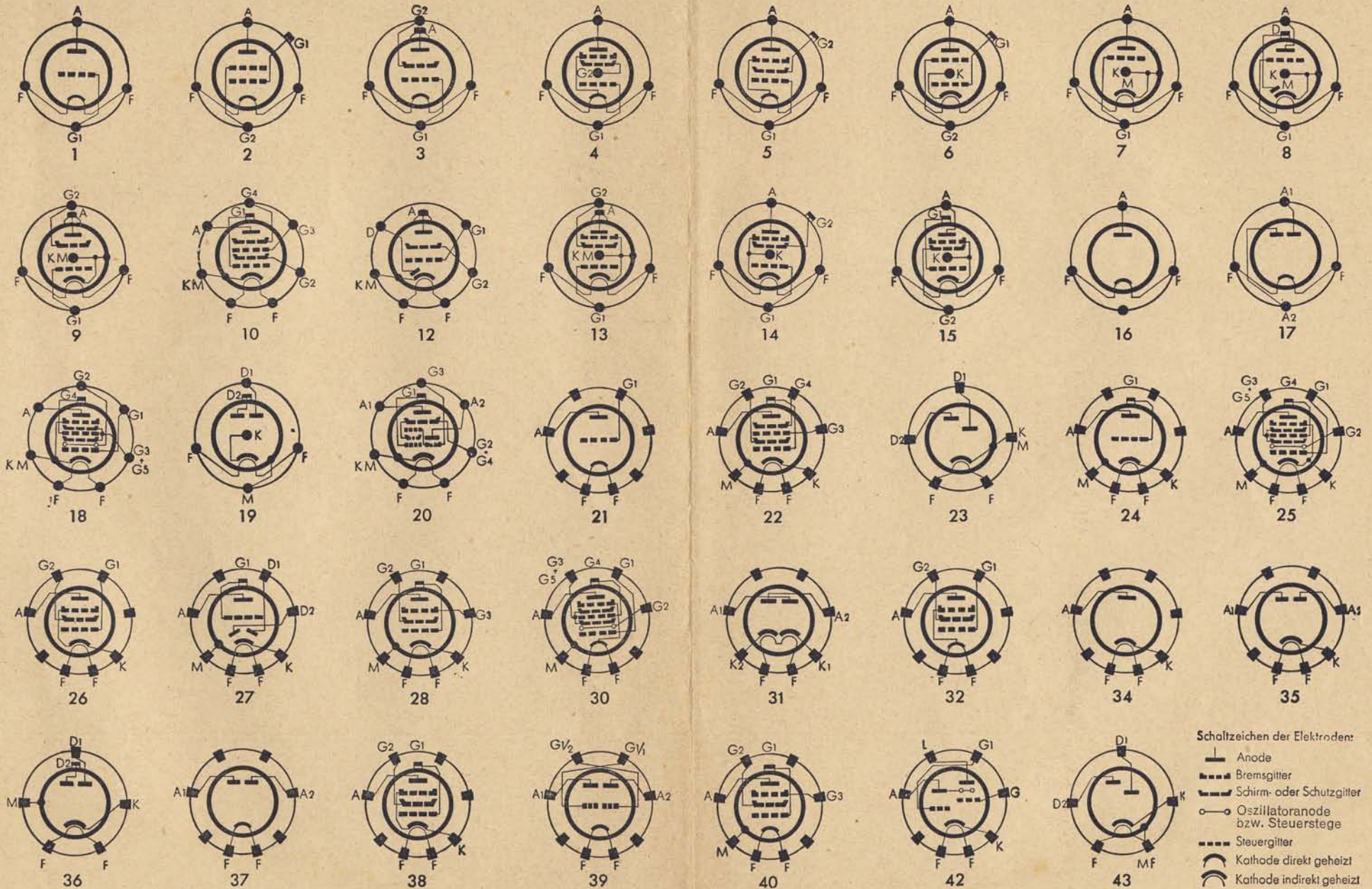
Batterie-Röhren 2 Volt

KB 2	KB 2	4,—	—	—	—	—	D	43	●	—	—	2,0	ca. 0,095	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
KC 1	KC 1	4,25	TKC 1	4,25	—	—	ANW	1/21	●	—	—	2,0	ca. 0,065	135	—	—	3,5	—	—1,5	1,2	0,6	4	25	40 kΩ	—	—	—	—	—
KC 3	KC 3	6,—	TKC 3	6,—	—	—	Tr	21	●	—	—	2,0	ca. 0,21	135	—	—	—	1,0	—2,8	3,0	2,5	—	3,3	12 kΩ	—	—	—	—	—
KDD 1	KDD 1	12,50	TKDD 1	12,50	—	—	GE	39	●	—	—	2,0	ca. 0,22	135	—	—	—	—	—	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
KF 3	KF 3	9,75	TKF 3	9,75	—	—	H ^o	40	●	—	—	2,0	ca. 0,05	135	135	O	<0,006	—	—0,5	2	0,65	—	850	1,3 MΩ	—15	<0,015	<0,002	>10	—
KF 4	KF 4	9,75	TKF 4	9,75	—	—	HAW	40	●	—	—	2,0	ca. 0,065	135	135	O	<0,006	—	—0,5	2,6	0,8	—	800	1 MΩ	—	—	—	—	—
KK 2	KK 2	16,50	TKK 2	16,50	—	—	M ^o O	30	●	—	—	2,0	ca. 0,13	135	135	= U _{g5}	—	—	O	0,7	0,27 ①	—	—	2,5 MΩ ②	U _{g4} = -12	<0,015	<0,002	>10	—
KL 1 ③	KL 1	8,75	TKL 1	8,75	—	—	EP	1/21	●	—	—	2,0	ca. 0,15	135	100	= 45	—	1,5	—6	8	1,7	—	—	0,1 MΩ	—	—	—	—	—
KL 2	KL 2	11,25	TKL 2	11,25	—	—	EP	32	●	—	—	2,0	ca. 0,265	135	135	—	—	2,5	—12	18	2,0	—	—	30 kΩ	—	—	—	—	—

Batterie-Röhren 4 Volt

RE 034 *	W 406 *	4,25	HR 406 *	3,75	—	—	WAN	1	●	—	—	4,0	ca. 0,06	200	—	—	3	—	—3	2	1,2	4	25	21 kΩ	—	—	—	—	—
RE 074	H 406	5,25	G 407	5,25	—	—	AN	1	●	—	—	4,0	ca. 0,06	150	—	—	4,0	—	—9	3,5	0,9	10	10	11 kΩ	—	—	—	—	—
RE 074 n *	—	6,—	—	—	—	—	H	1	●	—	—	4,0	ca. 0,06	150	—	—	2	—	—9	3,5	0,9	10	10	11 kΩ	—	—	—	—	—
RE 074 d	U 409 d	9,—	—	—	—	—	AN	2	●	—	—	4,0	ca. 0,08	16	U _{g1} = 16	—	—	—	U _{g2} = -1,5	2,4	0,8	—	—	6 kΩ	—	—	—	—	—
RE 084 *	A 408 *	5,25	LD 408 *	4,65	—	—	NAW	1	●	—	—	4,0	ca. 0,08	150	—	—	4,5	—	—4	4	1,5	6,5	15	10 kΩ	—	—	—	—	—
RES 094 *	H 406 D	12,—	S 406 *	11,—	—	—	H	3	●	—	—	4,0	ca. 0,06	200	80	—	<0,02	—	—2	4	0,7	—	280	0,4 MΩ	—	—	—	—	—
RE 114 *	L 410	5,50	P 414 *	4,80	—	—	ET	1	●	—	—	4,0	ca. 0,15	150	—	—	—	3	—15	13	1,3	20	5	4 kΩ	—	—	—	—	—
RE 134 *	L 413	6,75	L 414 *	5,90	—	—	ET	1	●	—	—	4,0	ca. 0,15	250	—	—	—	3	—17	12	2,0	11	9	4,6 kΩ	—	—	—	—	—
RES 164 *	L 416/5	7,—	PP 416	6,30	LAP 513	7,—	EP	4	●	—	—	4,0	ca. 0,15	250	80	—	—	3	—11,5	12	1,4	—	—	60 kΩ	—	—	—	—	—
RES 164 d *	L 416d/4	7,—	PP 416 S41	6,30	—	—	EP	5	●	—	—	4,0	ca. 0,15	250	80	—	—	3	—11,5	12	1,4	—	—	60 kΩ	—	—	—	—	—

Die Anschlüsse sind von unten gesehen



A = Anode A 1 = 1. Anode A 2 = 2. Anode D = Diode D 1 = 1. Diode D 2 = 2. Diode F = Heizfaden G 1, 2, 3, 4, 5 = Gitter GL = Gitter des Leuchtsystems K = Kathode L = Leuchtschirm
 M = Außenmetallisierung 2 neue Sockelschaltungen Nr. 42 und 43

RADIO-MENTOR

EUROPÄISCHE MONATSSCHRIFT FÜR RADIO-TECHNIK u. WIRTSCHAFT

STETS AKTUELL,
INTERESSANT
UND WERTVOLL
FÜR
RADIO-INGENIEURE
RADIO-TECHNIKER
UND -KAUFLEUTE
FÜR
FABRIKANTEN VON
EMPFÄNGERN,
EINZELTEILEN UND
ALLEM ZUBEHÖR
FÜR
RADIO-GROSS-
HÄNDLER UND
EINZELHÄNDLER
FÜR
IM- UND
EXPORTEURE

Auskünfte erteilt:

RADIO-MENTOR-VERLAG, BERLIN W 50, MARBURGER-STR. 9

RADIO-MENTOR

EUROPÄISCHE MONATSSCHRIFT FÜR RADIO-TECHNIK u. WIRTSCHAFT