

## MODE D'EMPLOI

### Mise en service,

1° S'il s'agit d'un appareil combiné analyseur lampemètre opérer comme suit:

Mettre le bouton MANŒUVRE sur « ANALYS », sans s'occuper de la position des boutons CHAUFFAGE - CIRCUITS A - CIRCUITS B.

**Remarque importante.** Le bouton CORRECTEUR reste toujours sur la position O quelle que soit la lampe analysée, même si pour son essai en lampemètre le correcteur doit occuper une autre position.

Le lampemètre peut rester sous tension sans inconvénient, toutefois pour éviter de le faire consommer inutilement il est préférable de mettre le bouton AJUSTAGE sur la position « O » ou de le débrancher du secteur.

2° S'il s'agit d'un analyseur seul, opérer simplement selon les instructions qui suivent

### Liaison au châssis.

Le poste à vérifier étant à l'arrêt enlever la lampe dont on désire mesurer les circuits et la placer sur le support approprié de l'analyseur ou du combiné Analyseur-lampemètre si c'est un ensemble combiné. En cas de doute sur le support, consulter le tableau de lampes.

Chercher le bouchon correspondant au brochage de la lampe et le mettre sur le poste à la place de cette dernière. Enfoncer le cordon octal d'un côté dans le bouchon intermédiaire ci-dessus, de l'autre dans l'entrée marquée POSTE de l'analyseur ou du combiné. Pour les lampes à culot octal il n'y a pas besoin de bouchon intermédiaire puisque l'extrémité du cordon va directement à la place de la lampe.

Pour les lampes avec prise au sommet de l'ampoule, rétablir la liaison : ampoule-connexion sortant du châssis en se servant du cordon livré à cet effet.

Mettre le poste sous tension. La lampe, placée sur l'analyseur ou le combiné analyseur-lampemètre, est alimentée par le poste à vérifier.

Chercher la carte correspondante à la lampe sur le tableau des lampes; la placer sur les douilles; il ne reste plus qu'à effectuer les mesures.

### Mesures.

Utiliser de bons appareils à cadre mobile ou d'un appareil universel à cadre à plusieurs sensibilités Volts et Millis.

Nos modèles POLYTEST ou MULTITEST, sont particulièrement indiqués pour cette usage. Leur grande résistance interne de 5000 ou 2000 ohms par volt permet des lectures très précises. Ils sont robustes, pratiques et faciles à manœuvrer

### Mesure des tensions.

Disposer l'appareil de mesure en voltmètre en y adaptant les cordons à pointes de touches spéciaux livrés avec l'analyseur. (Côté fiches bananes).

Les tensions se mesurent entre la masse du châssis et la rangée inférieure ou rouge des douilles d'analyseur en choisissant une sensibilité du voltmètre supérieure à la tension à mesurer.

Pour les plaques et écrans on choisit une sensibilité de 300 ou 500 volts ou supérieure.

Pour les cathodes et grilles une sensibilité 30 ou 50 volts est presque toujours suffisante.

En cas de doute prendre toujours la sensibilité supérieure quitte à revenir ensuite à une plus petite.

En règle générale le négatif de l'appareil de mesure sera relié au châssis et le dispositif aux douilles de l'Analyseur sauf pour certaines grilles qui peuvent être négatives par rapport au châssis. Inverser le voltmètre dans ce cas.

Les tensions mesurées se comparent aux indications fournies par les fabricants de lampes ou de châssis. Nous recommandons notre documentation « LAMPES RADIO » que nous livrons sur demande au prix de 158 frs. franco.

### Mesure des Débits.

Disposer l'appareil de mesure en milliampèremètre en y adaptant les cordons à pointes de touches spéciaux livrés avec l'Analyseur.

Les débits s'obtiennent en enfonçant les pointes de touche spéciales dans les deux douilles correspondant au circuit contrôlé.

Les douilles réalisent automatiquement la coupure du circuit et le branchement de l'instrument.

Il faut respecter la polarité indiquée sur la carte, positif du milli au +, négatif au —. La sensibilité à utiliser dépend de l'électrode mesurée et du type de lampe. En cas de doute commencer avec une sensibilité nettement trop grandes 300 ou 500 millis par exemple.

### Mesures sur les circuits filament.

La tension filament se mesure entre les deux douilles rouges inférieures, marquées F et F. Le débit filament se mesure comme les débits dans les autres circuits entre la douille rouge (inférieure) et la douille noire (supérieure) F ou F

Utiliser un milli alternatif si le poste fonctionne sur courant alternatif ou un milli continu si le poste fonctionne sur courant continu (pile ou secteur).

## Principales possibilités.

1<sup>re</sup> Dépannage des chassis et amplis. Etablissement rapide d'un devis de remise en état

Cela s'effectue sans aucun démontage; si le châssis est entièrement muet on commencera par la dernière lampe B. F. puis on remontera la série des étages jusqu'à la localisation de la panne.

Si l'on a des doutes sur un étage on commencera par celui-ci.

2<sup>re</sup> Réglage de cordons chauffants sur poste tous courants par ajustage de l'intensité filament.

Le réglage de longueur des cordons chauffants s'effectue d'après l'intensité en intercalant l'analyseur à la place de l'une quelconque des lampes du poste, puis en ajustant le cordon jusqu'à obtenir le débit filament prévu par le fabricant de lampes.

Par exemple pour les lampes de la série américaine 300 millis en règle la longueur du cordon chauffant pour que le débit filament soit de 300 millis

## Equilibrage des Push-Pull.

L'équilibrage des push-pull est très important, spécialement dans les installations sonores (cinéma parlant) où l'on recherche une musicalité parfaite.

L'Analyseur permet avec la plus grande facilité soit de trier les tubes sur l'appareil de T. S. F. ou l'amplificateur, soit d'apporter aux circuits les modifications nécessaires pour obtenir des débits égaux (ajustage de la polarisation).

Brancher l'analyseur dans l'étage sortie Push-Pull alternativement sur chacune des deux lampes puis rechercher les lampes à débits semblables ou bien ajuster le débit de ces deux lampes si l'on ne dispose pas d'un stock de tubes pour choisir

## Correspondance des supports avec les doubles douilles d'analyseur

La correspondance des douilles de chaque support avec les circuits de l'analyseur se trouve sur le schéma de la page suivante.

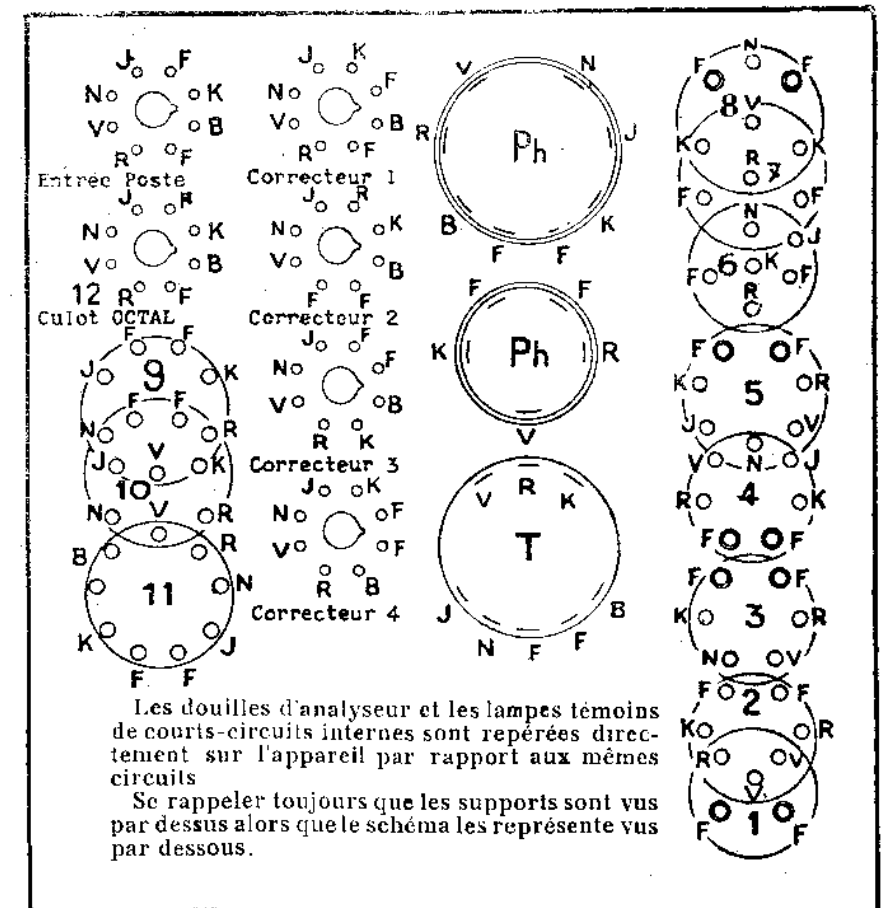
## SCHÉMA

Le schéma ci-dessous donne la connexion des différentes broches de chacun des supports de lampe aux circuits repérés du lammemètre et de l'analyseur.

Tous les supports sont représentés vus par dessous puisque toute la documentation fournie par les fabricants de lampes est donnée avec le culot de la lampe vu également par dessous.

Les indications données pour le culot octal sont aussi valables pour le culot biotol en se repérant toujours par rapport à la clavette. Sur le support n° 12 on a le branchement quand le bouton CORRECTEUR est à « 0 ».

Les branchements pour les positions 1-2-3-4 sont donnés par les 4 autres supports marqués: Correcteur 1-2-3-4.



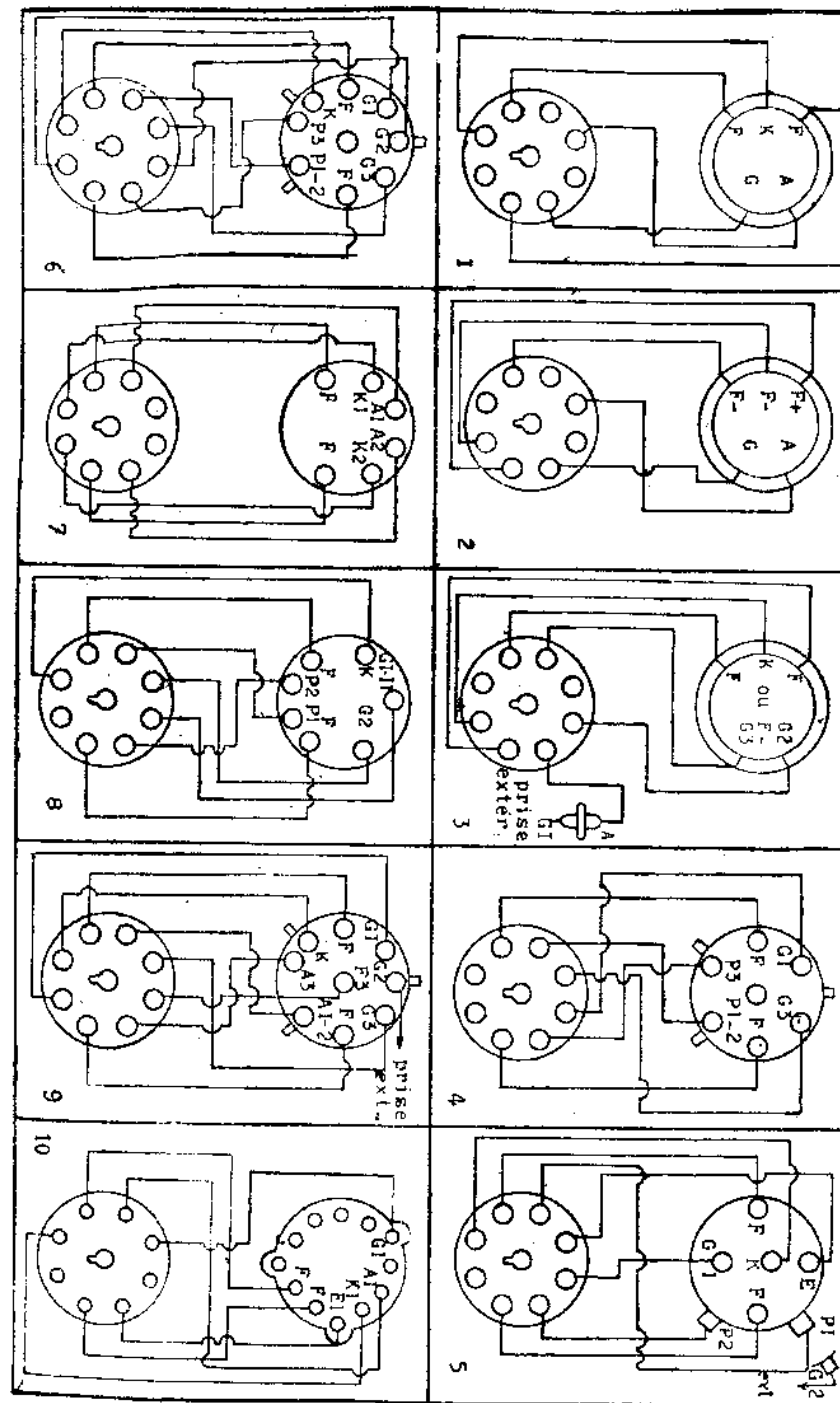
## ADAPTATION DES CULOTS SPECIAUX

Pour certaines lampes à culots spéciaux nous avons prévu l'essai avec nos lampemètres, le branchement de la lampe spéciale ayant lieu à partir du culot octal par des connections à réaliser soi même dans chaque cas.

Les schémas qui suivent donnent toutes les indications pour ces branchements particuliers.

### CORRESPONDANCE DES SCHÉMAS

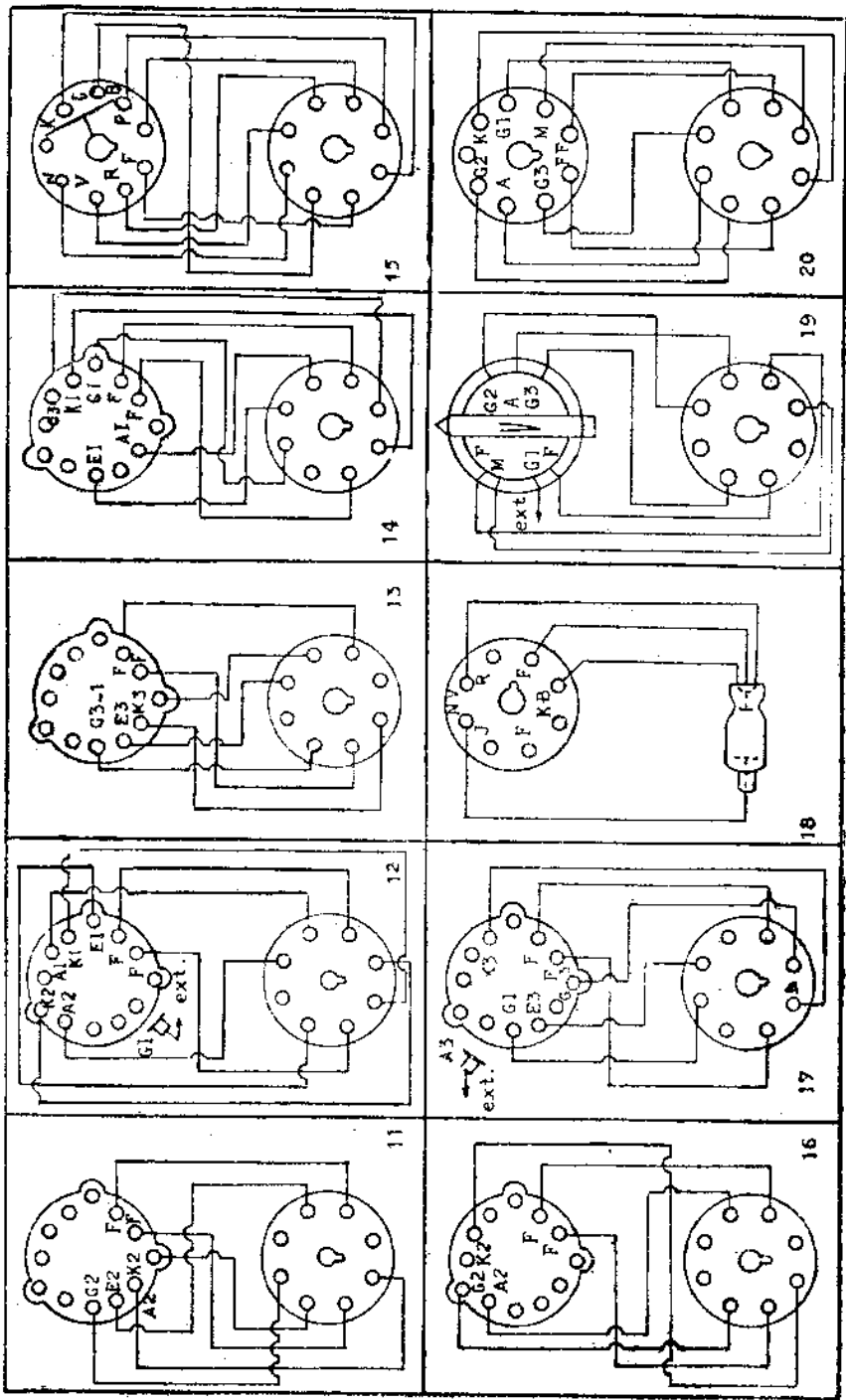
Lampes	Schémas n°
2HMD	5
3NF Bat - 3NF net	4
3NFW - 3NFK - 3NFL	6
24NG -	7
DIC - D2C - 957 - 958	2
DIF - D2F - E3F	19
D3F - EIF - E2F - 954 - 956 - 959	3
EIC - 955	1
EA50	18
EE50	20
EF50	15
MO44	8
WG33	9
WG34 en tétrode	10
WG34 en penthode	11
WG35 en diode tétrode	12
WG35 en penthode	13
WG36 en première penthode	14
WG36 en deuxième penthode	17
WG36 en triode	16



### ADAPTATION DES CULOTS SPÉCIAUX

Pour tous ces schémas le culot des lampes est vu par dessous  
le culot octal est vu sur le lampemètre

**ADAPTATION DES CULOTS SPÉCIAUX**  
Pour tous schéma le culot des lampes est vu par dessus  
le culot octal est vu sur le lampemètre



TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR
6CB	12	0	K	TR1 TR2	6,3	4	1 5	285	6M7	12	0	K	TR1 TR2	6,3	5	1 5	266
601	2	0	K	DL1 DL2	6,3	1	1 2	215	6P5 6P6	12	0	K	TR PE	6,3	5	2	252 43
603 606 607	12 3 4	0 0 0	K K K	TR PE PE	6,3 6,3 6,3	1 8 2	2 2 2	252 221 258	6P7	12	2	K	PE TR	6,3	7	2 1	264(A) 753(M)
608 6E5	12 3	0 0	K K	OCT OE	6,3 6,3	8 5	5 2	35 231	6Q6	12	0	K	TR DL	6,3	6	1 2	280
6E6 6E7	5 4	0 0	K K	TR1 TR2 PE	6,3 6,3	5 8	1 7 10	244 221	6Q7	12	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6	1 2 1	223
6E8 6F5	12 12	0 0	K K	PE TR TR	6,3 6,3	8 4	1 5 1	35 263	6R6	12	0	K	TE	6,3	6	2	313
6F6 6F7	12 4	0 0	K K	PE PE TR	6,3 6,3	5 8	2 1 5	43 246	6R7	12	0	K	TR DL2 DL1	6,3	6	1 2 1	223
6F8 6G5	12 3	0 0	K K	TR1 TR2 OE	6,3 6,3	6 5	1 5 2	285 231	6S5 6S6 6S7	12 12 12	0 0 0	K K K	OE PE PE	6,3 6,3 6,3	5 7 8	2 3 2	231 754 221
6G6 6H5	12 3	0 0	K K	PE OE	6,3 6,3	5 5	2 2	43 231	6SA7	12	0	K	PE (osc)	6,3	5	0	330
6H6	12	0	K	DL1 DL2	6,3	1	1 4	257	6SC7	12	3	K	TR1 TR2	6,3	2	2 1	754
6H8	12	0	K	PE DL1 DL2	6,3	6	10 2 4	702(M) 253(A)	6SD7 6SF5	12 12	0 3	K K	PE TR	6,3 6,3	5 1	7 2	302 10(A) 720(M)
6J5 6J7	12 12	0 0	K K	TR PE	6,3 6,3	1 8	2 2	252 221	6SJ7 6SK7	12 12	0 0	K K	PE PE	6,3 6,3	5 5	7 7	302 302
6J8 6K5	12 12	0 0	K K	PE TR TR	6,3 6,3	8 4 6	1 5 1	35 40	6SQ7	12	3	K	TR DL1 DL2	6,3	4	7 2 1	303(A) 735
6K6 6K7	12 12	0 0	K K	PE PE	6,3 6,3	5 8	2 2	43 221	6T5	3	0	K	OE	6,3	5	2	231
6K8	12	0	K	TR HEX	6,3	4	5 8	75	6T7	12	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6	1 2 1	223
6L5 6L6 6L7	12 12 12	0 0 0	K K K	TR TE HEP	6,3 6,3 6,3	1 5 8	2 2 2	252 43 221	6TH8	12	0	K	PE TR OE	6,3	8	1 4 5	35 231
6M6 6M7 6M5	12 12 3	0 0 0	K K K	PE PE OE	6,3 6,3 6,3	5 8 5	5 2 2	703 221 231	6U5 6U6 6U7 6V6	83 12 12 12	0 0 0 0	K K K K	TE PE PE PE	6,3 6,3 6,3 6,3	5 8 5 5	2 2 2 2	43 221 43
6N6	12	0	K	TR TRS	6,3	2	2 1	230	6V7	12	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6	1 2 3	223
TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR
6WF	12	0	K	VA1 VA2	6,3	1	1 2	200	7C5	12	4	K	TR DL1 DL2	6,3	1	4 2	307(A) 757(M)
6W6 6X3	12 12	0 0	K K	PE VA1 VA2	6,3 6,3	3 1 4	2 1 2	221 260	747 7M7	12 12	0 4	K K	PE PE	6,3 6,3	8 6	8 3	716 716
6X5	3	0	K	VA1 VA2	6,3	2	1 4	317	7J7	12	4	K	HEP	6,3	5	1 4	715
6Y6 6Y7	12 12	0 0	K K	TE TR1 TR2	6,3 6,3	5 5	2 1 4	43 266	7M7	12	4	K	TR1 TR2	6,3	4	5 1	726
6Z3 6Z4	2 2	0 0	K K	VA VA1 VA2	6,3 6,3	1 1	1 1	207 215	7L7 7Q7	12 12	4 4	K K	PE HEP	6,3 6,3	6 5	3 5	716 744
6Z5	3	0	K	VA1 VA2	6,3	3	2 1	331	7Y4	12	4	K	VA1 VA2 TR	6,3	1	1 4	309(A) 759(M) 201
6Z6	3	0	K	VA1 VA2	6,3	1	1 4	251	10	1	0	D	TR	7,5	5	1	201
6Z76	12	0	K	TR1 TR2	6,3	5	1 4	266	11 12A 12A5	1 1 4	0 0 0	D D D	TR TR PE	1,1 5 12,5	5 5 9	1 1 2	201 201 247
6ZY5G	12	0	K	VA1 VA2	6,3	1	1 4	260	12A6 12A7	12 4	0 0	K K	PE PE VA	6,3 12,6	5 8	2 1	43 248
7A4 7A5 7A6	12 12 12	0 0 0	K K K	TR TE DL1 DL2	6,3 6,3 6,3	4 1 4	5 3 0	747(A) 332(M) 743	12AB 12B7	12 12	0 4	K K	OCT PE	12,6 12,6	8 5	5 3	35 716
7A7	12	0	K	PE	6,3	5	3	304(A) 716(M)	12B8	12	0	K	PE TR	12,6	8	1 4	334
7A8	12	0	K	OCT	6,3	8	8	305(A) 756(M) 747	12C8	12	0	K	PE VA1 VA2	12,6	6	10 4 2	627
7B4 7B5	12 12	0 0	K K	TR PE	6,3 6,3	4 1	5 3	306(A) 743(M)	12E5 12F5 12J5	12 12 12	0 0 0	K K K	TR TR TR	12,6 12,6 12,6	1 7 6	2 1 2	252 263 252
7B6	12	0	K	TR DL1 DL2	6,3	1	10 4 3	307(A) 757(M)	12J7 12K7	12 12	0 0	K K	PE PE	12,6 12,6	8 8	2 2	221 221
7C5	12	0	K	HEP	6,3	8	8	758(A) 308(M)	12K8	12	0	K	HE TR	12,6	8	1 4	35
7D5	12	0	K	PE	6,3	1	3	743(A) 306(M)	12Q7	12	0	K	TR DL1 DL2	12,6	6	1 4 2	223
7E5	12	0	K	PE	6,3	1	3	743(A) 306(M)	12SA7	12	0	K	PE (osc)	12,6	8	6	330
7F5	12	0	K	PE	6,3	1	3	743(A) 306(M)	12SC7	12	3	K	BIRG	12,6	5	6	754(M) 333(A)
7G5	12	0	K	PE	6,3	1	3	743(A) 306(M)	12SF5 12PJ7 12SK7	12 12 12	0 0 0	K K K	TR PE PE	12,6 12,6 12,6	1 5 5	2 7 7	728 302 302
TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOH	(HAU)	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR
125Q7	12	3	K	TR D1 D2	12.6	4	1	735	25Y6	12	0	K	D1 D2	25	1	4	251
125R7	12	3	K	D1 D2 TR	12.6	2	1	735	25Z5	3	0	K	VA1 VA2	25	1	4	266
12Z3	1	0	K	VA	12.6	1	1	207	25Z5M6	12	0	K	VA1 VA2	25	1	4	251
12Z5	3	0	K	VA1 VA2	12.6	2	1	331	25Z6	12	0	K	VA1 VA2	25	1	4	257
13B	1	1	D	VA1 VA2	5	1	2	205	26	1	0	D	TR	1.5	5	1	201
14Q7	LO	4	K	HEP	12.6	5	5	745	27	2	0	K	TR	2.5	5	1	211
14Z3	1	0	K	VA	12.6	1	1	207	27HM	2	0	K	TR	2.5	5	1	211
15	2	0	K	PE	2	8	1	38	30	1	0	D	TR	2	5	1	201
16B	1	0	D	VA	7.5	1	1	63	31	1	0	D	TR	2	5	1	201
18	3	0	K	PE	14	5	2	43	32	1	0	D	TE	2	8	1	202
19	3	0	D	TR1 TR2	2	5	4	225	32L7	12	0	K	PE VA	33	8	2	335
20	1	0	D	TR	3	5	1	201	33	2	0	D	PE	2	5	4	213
20J8	12	0	K	HEP TR	20	8	4	35	34	1	0	D	PE	2	8	1	202
21TH8	12	0	K	HEP TR	20	8	4	35	35	2	0	K	TE	2.5	8	1	38
22	1	0	D	TE	3	8	1	202	35A5	LO	4	K	PE	33	1	3	743(N) 306(A)
24A	2	0	K	TE	2.5	8	1	38	35L6	12	0	K	TE	35	5	2	43
24NG	12	0	I	D1 D2	4.0	1	1	10	35Z3	LO	4	K	VA	33	4	11	760(M) 310(A)
25A6	12	0	K	PE	25	5	2	43	35Z4	12	0	K	VA	35	4	2	311
25A7	12	0	K	PE VA	25	5	2	286	35Z5	12	0	K	VA	35	4	2	311
25AC3	12	0	K	TR	25	1	2	252	35Z6	12	0	K	VA1 VA2	35	4	2	257
25B5	3	0	K	TRs TR2	25	1	2	230	36	2	0	K	PE	6.3	8	1	38
25B6	12	0	K	PE	25	5	2	43	37	2	0	K	TR	6.3	8	1	211
25B8	12	0	K	PE TR	25	8	4	334	38	2	0	K	PE	6.3	8	1	38
25C6	12	0	K	TE	25	5	2	43	39-44	2	0	K	PE	6.3	8	1	38
25D8	12	0	K	PE TR D	25	8	4	338	40	1	0	D	TR	5	5	2	201
25L6	12	0	K	TE	25	5	2	43	41	3	0	K	PE	6.3	5	2	43
25M6	12	0	K	TR TRs	25	2	2	230	41MXP	6	0	K	TR PE	4	1	2	50
25S	3	0	D	TR D1 D2	2	6	4	228	42	3	0	K	PE	6.3	5	2	43
25X6	12	0	K	VA1 VA2	25	1	1	257	43	3	0	K	PE	25	5	2	43
25Y5	3	0	K	VA1 VA2	25	1	1	226	43MG	12	0	K	TE	25	5	2	43
									45	1	0	D	TR	2.5	5	1	201
									45Z5	12	0	K	VA	45	8	2	511
									46	2	0	D	TE	2.5	5	4	213
									47	2	0	D	PE	2.5	5	4	213
									48	3	0	K	TE	30	5	2	43
									49	2	0	D	TE	2	5	4	213
									50	1	0	D	TR	7.5	5	1	201
									50L6	12	0	K	TE	50	5	2	43
									50Y6	12	0	K	VA1 VA2	50	4	1	257
TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR
51(35)	2	0	K	TE	2.5	8	1	38	112A	1	0	D	TR	5	5	1	201
52	2	0	D	TE	6.3	5	4	213	117L7	12	0	K	PE V	117	5	2	201
J3	5	0	K	TR1 TR2	2.5	5	4	244	117M7	12	0	K	PE V	117	5	2	201
J5	3	0	K	TR D1 D2	2.5	6	1	223	117M7	12	0	K	PE VA	117	5	2	201
J6	2	0	K	TR	2.5	5	1	211	117L6	12	0	K	VA1 VA2	117	1	1	257
J7	3	0	K	PE	2.5	8	2	221									
J8	3	0	K	PE	2.5	8	2	221									
J9	5	0	K	PE	2.5	5	5	241	182B	1	0	D	TR	5	5	1	201
70L7	12	0	K	PE VA	70	8	2	330	183	1	0	D	TR	5	5	1	201
71A	1	0	D	TR	5	5	1	201	200A	1	0	D	TR	5	5	1	201
									2053	1	0	D	TR	4.5	5	1	201
									210J	1	0	D	TR	7.5	5	1	201
75	3	0	K	TR D1 D2	6.3	6	1	223	220B	10	0	D	TR1 TR2	2	5	1	51
76	2	0	K	TR	6.3	5	1	211	240B	10	0	D	TR1 TR2	2	5	1	51
77	3	0	K	PE	6.3	8	2	221									
78	3	0	K	PE	6.3	8	2	221									
79	3	0	K	TR1 TR2	6.3	5	1	225	373	6	0	D	VA	4	4	2	1
									482B	1	0	D	TR	5	5	1	201
									483	1	0	D	TR	5	5	1	201
80	1	0	D	VA1 VA2	5	1	1	205	485	2	0	D	TR	3	5	1	211
									505	6	0	D	VA	4	4	2	1
80H	1	0	D	VA1 VA2	5	1	1	205	506	6	0	D	VA1 VA2	4	1	1	6
80S	1	0	D	VA1 VA2	5	1	1	205	509	6	0	D	VA1 VA2	2	1	1	6
81	1	0	D	VA	7.5	4	1	63	585	1	0	D	TR	7.5	5	1	201
82	1	0	D	VA1 VA2	2.5	1	1	205	586	1	0	D	TR	7.5	5	1	201
									841	1	0	D	TR	7.5	5	1	201
83	1	0	D	VA1 VA2	5	1	1	205	842	1	0	D	TR	7.5	5	1	201
									864	1	0	D	TR	7.5	5	1	201
									866	1	0	D	VA	2.5	1	1	63
84	2	0	K	VA1 VA2	6.3	1	1	215	878	1	0	D	VA	2.5	1	2	62
									879	1	0	K	VA	2.5	3	1	62
									884	12	0	K	TR	6.3	1	2	252
85	3	0	K	TR D1 D2	6.3	6	1	223	885	2	0	K	TR	2.5	5	1	211
									950	2	0	D	PE	2	5	4	213
									951	1	0	D	PE	2	8	10	202
88	1	0	D	VA1 VA2	5	1	1	205	1002	6	0	D	VA1 VA2	1.5	1	1	8
95	3	0	K	TE	2.5	8	2	43									
98	2	0	K	VA1 VA2	6.3	1	1	215	1221	3	0	K	PE	6.3	8	1	221
99	1	0	D	TR	3.3	5	1	201	1223	12	0	K	PE	6.3	8	10	221
TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR

TYPE	U	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR
1231	12	4	K	PE	6.3	8	3	216 (H) 304 (A) 716	A409	6	O	D	TR	4	1	2	3
1232	12	4	K	PE	6.3	5	3		A410M	6	O	D	TR	4	1	2	3
12361	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6	A414X	6	O	D	TR	4	1	2	3
1562	6	O	D	VA	7.5	4	2	1	A415	6	O	D	TR	4	1	2	3
1612	12	O	K	PE	6.3	8	2	221	A423	6	O	D	TR	4	1	2	3
1619	12	O	K	TE	2.5	5	2	43	A435	6	O	D	TR	4	1	2	3
1624	2	O	K	TE	2.5	8	1	730	A441M	7	O	D	BI	4	5	2	13
1625	12	O	K	DE	12.6	5	2	50	A442	6	O	D	TE	4	6	2	4
1801	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6	ABC1	PH	O	K	TR DL1 DL2	4	6	1	41
1802	6	O	D	VA	4	4	2	1	ABL1	PH	O	K	PE DL1 DL2	4	8	1	53
1803	6	O	D	VA1	4	1	1	6	AB1	6	O	K	DL1 DL2	4	3	1	19
1805	6	O	D	VA2	4	1	1	6									
1815	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6	AB2	PH	O	K	DL1 DL2	4	1	1	22
1817	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6	ACH1	9	O	K	PE TR	4	6	3	33
1823	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6	AC2	PH	O	K	TR	4	6	1	40
1831	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6	AD	1	O	1	VA	6.3	1	1	207
1832	6	O	D	VA	4	4	2	1	AD1	PH	O	D	TR	4	1	2	47
1851	12	O	K	PE	6.3	8	2	321	AF	1	O	D	VA1 VA2	2.5	1	1	205
1852	12	O	K	PE	6.3	5	7	302	AF2	6	O	K	PE	4	6	2	11
1853	12	O	K	PE	6.3	5	7	302	AF3	PH	O	K	PE	4	8	3	34
1875	PH	O	D	VA	4	3	1	62	AF7	PH	O	K	PE	4	8	3	34
1876	PH	O	D	VA	4	1	1	63	AG	1	O	D	VA1 VA2	5	1	1	205
1877	6	O	K	VA	4	4	2	731	AH1	PH	O	K	HEX	4	8	5	54
1882	PH	O	D	VA1 VA2	5	1	1	44	AH100	PH	O	K	HEX	6.3	8	8	54
									AK1	9	O	K	OCT	4	8	5	30
									AK2	PH	O	K	OCT	4	8	5	35
									AL1	PH	O	D	PE	4	5	2	42
									AL2	PH	O	K	PE	4	8	1	38
									AL3	PH	O	K	PE	4	5	2	43
									AL4	PH	O	K	PE	4	5	2	43
									AL5	PH	O	K	PE	4	5	2	43
									AM1	PH	O	K	TRF	4	5	2	50
									AM2	PH	O	K	TRF	4	5	5	57
									APV4200	6	O	K	VA1 VA2	4	1	1	6
									AX1	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6
									AX50	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6

TYPE	SU	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR	
AZ1	PH	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 3	44	B2046	6	O	K	PE	20	6	2	11	
									B2047	6	O	K	PE	20	6	2	11	
									B2048	9	O	K	HEX	20	8	5	31	
AZ4	PH	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 3	44	B2049	9	O	K	HEX	20	8	5	31	
									B2052T	6	O	K	TE	20	6	2	11	
									B2055	6	O	K	TE	20	6	2	11	
AZ11	TE	O	D	VA1 VA2	4	2 4	1 2	258	B2099	6	O	K	TR	20	1	2	10	
									ECH1	9	O	K	HEX TR	4	6 2	10 2	38	
AZ14M	TE	O	D	VA1 VA2	4	2 4	1 2	258	C142	6	O	D	TE	1	6	2	11	
									C243M	6	O	D	PE	2	1	6	12	
									C405	6	O	D	TR	4	1	2	3	
AZ12	TE	O	D	VA1 VA2	4	2 4	1 2	258	C443	6	O	D	PE	4	1	6	12	
									C443M	6	O	D	PE	4	1	6	12	
									C453	6	O	D	PE	4	1	6	12	
AZ50	6	O	D	D1 D2	4	1 4	1 2	6-7	CB1	PH	O	K	DL1 DL2	13	2 3	1 1	21	
B21	10	O	D	TR1 TRE	2	5 4	1 5	51	CB2	PH	O	K	DL1 DL2	13	1 2	1 1	22	
B217	6	O	D	TR	2	1	2	3	CB2	PH	O	K	TR DL1 DL2	13	6 4	1 3	41	
B228	6	O	D	TR	2	1	2	3										
B240	9	O	D	TR1 TR2	2	5 4	1 5	51	CB1	PH	O	K	PE DL1 DL2	44	8 4 4	1 2 3	53	
B255	6	O	D	TE	2	6	2	4	CB16	PH	O	K	PE D D	35	8 4 4	1 2 10	53	
B262	6	O	D	TE	2	6	2	4										
B403	6	O	D	TR	4	1	2	3	CC2	PH	O	K	TR	13	6	1	40	
B405	6	O	D	TR	4	1	2	3	CCH1	PH	O	K	TR HEX	24	2 6	2 10	704	
B406	6	O	D	TR	4	1	2	3										
B409	6	O	D	TR	4	1	2	3	CCH2	PH	O	K	HEP TR	25	8 4	1 5	36	
B410	6	O	D	TR	4	1	2	3										
B415	6	O	D	TR	4	1	2	3	CEM2	PH	O	K	TR	6.3	5	5	57	
B424	6	O	D	TR	4	1	2	3	CF1	PH	O	K	PE	13	8	3	34	
B436	6	O	D	TR	4	1	2	3	CF2	PH	O	K	PE	13	8	3	34	
B442	6	O	D	TE	4	6	2	4	CF3	PH	O	K	PE	13	8	3	34	
B442M	6	O	D	TE	4	6	2	4										
B443	6	O	D	PES	4	1	6	12	CF7	PH	O	K	PE	13	8	3	34	
B443	6	O	D	PEL	4	6	2	18	CF50	PH	O	K	PE	30	8	1	629	
B543	6	O	D	PES	5	1	6	12	CH1	PH	O	K	HEX	13	8	5	54	
B543	6	O	D	PES	5	6	2	18	CK1	PH	O	K	OCT	13	8	5	35	
B2006	6	O	K	TR	20	1	2	10	CK3	PH	O	K	OCT	23	8	5	35	
B2038	6	O	K	TE	20	1	2	10	CL1	PH	O	K	PE	13	8	1	38	
B2041	6	O	K	TE	20	6	2	17	CL2	PH	O	K	PE	24	8	1	38	
B2042	6	O	K	TE	20	6	2	11	CL3	PH	O	K	TE	33	8	1	38	
B2043	9	O	K	PE	20	1	5	25	CL4	PH	O	K	PE	33	8	1	38	
B2044	9	O	K	TE DI	20	3 1	5 1	27	CL6	PH	O	K	PE	35	8	1	38	
									CY1	PH	O	K	VA	20	1	1	36	
B2044S	6	O	K	TR BI	20	6 3	2 1	11										
B2045	6	O	K	TE	20	6	2	11	CY2	PH	O	K	VA1 VA2	20	1 4	1 0	37	
TYPE	SU	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR	