

SERVICEMAN

NOTICE GÉNÉRALE

Le nouveau SERVICEMAN B 2 se compose d'un lampemètre universel et d'un Analyseur point par point à cartes. Il permet donc à la fois l'essai et la vérification de toutes les lampes mondiales et le dépannage sans connaissances spéciales de tous les postes radios, amplis, etc. par l'analyse de leurs circuits dans lesquels on intercale par le jeu des huit doubles douilles et des cartes perforées n'importe quel instrument de mesure séparé à cadre.

Ces deux usages parfaitement distincts s'obtiennent par la manœuvre d'un seul bouton.

Le SERVICEMAN est livré complet en ordre de marche avec les accessoires suivants :

- 1 cordon d'alimentation secteur de 1 m. 50
- 1 cordon prise de grille multiple à 3 prises
- 2 cordons d'essai à pointes de touche spéciales
- 1 brochure contenant : le mode d'emploi divisé en deux parties l'une pour l'usage en lampemètre, l'autre pour l'usage en analyseur
- 1 schéma des connexions des différents supports
- 1 jeu de tableaux pour la mesure de toutes les lampes Européennes, Américaines, Anglaises et Allemandes.

DESCRIPTION TECHNIQUE

Le SERVICEMAN est prévu pour fonctionner sur tous les réseaux de 95 à 265 volts alternatif 50 périodes (25 périodes sur demande) grâce aux 5 entrées secteur marquées 110-130-150-230-250 et au survolteur - dévolteur incorporé permettant de l'adapter toujours très exactement à la tension du réseau.

En lampemètre et en analyseur 16 supports de lampes différents réunissent tous les types connus et en usage à ce jour y compris le culot des lampes métalliques *Téléfunken* et le nouveau culot américain *Loctal*

MANŒUVRE GÉNÉRALE

Elle est assurée par le bouton MANŒUVRE qui peut prendre les 3 positions suivantes :

"ANALYS" pour : Utilisation du SERVICEMAN en analyseur

"ESSAI" pour : Adapter le lampemètre à la tension du réseau

Vérification du filament de la lampe à mesurer

Recherche des courts-circuits internes (les 31 possibilités de court-circuit sont vérifiées automatiquement).

"MESURE" pour : Vérification du débit des tubes soit par branchement complet de toutes les électrodes, soit chaque étage séparément, soit enfin chaque électrode séparément.

MARCHE EN LAMPEMÈTRE

radiofil

1 - Branchement des lampes

Le branchement particulier nécessaire à chaque type de lampe est réalisé au moyen de 4 combinateurs qui sont marqués :

CORRECTEUR — CHAUFFAGE — CIRCUITS A — CIRCUITS B.

Le premier est d'une façon générale toujours placé à "0" et ne sert que pour quelques lampes Américaines spéciales à culot octal ou loctal.

Le suivant branche la tension de chauffage appropriée.

Les deux autres branchent les douilles du support dans l'ordre nécessaire aux mesures.

2 - Tableaux de lampes

Ils comportent 9 colonnes donnant successivement en face du type de la lampe : le numéro du support à utiliser—la position du bouton CORRECTEUR—le mode de chauffage direct ou indirect—la fonction de la lampe ou de l'étage mesuré—la tension de chauffage du filament et la position des combinateurs CIRCUITS A et CIRCUITS B et enfin le numéro de la carte pour le fonctionnement en analyseur.

3 - Mesures

Pour les tubes à fonction unique (valves monoplaques, triodes, penthodes etc .. les tableaux indiquent une seule combinaison pour A et B.

Pour les tubes à fonctions multiples (valves biplaques, diodes combinées, etc chaque partie composante est essayée séparément. Les tableaux donnent dans ce cas 2 ou 3 combinaisons pour A et B, en face de chacune de ces combinaisons se trouve indiqué la partie du tube à laquelle elle correspond.

Le chiffre indiquant la position du Correcteur et la tension de chauffage n'est pas répété puisque pour les mesures successives il reste le même.

Pour la mesure des électrodes l'une après l'autre se reporter plus loin au mode d'emploi.

4 - Lectures

Les lectures se font sur l'appareil de mesure qui fournit 3 indications.

La première par le repère noir servant à l'ajustage du survolteur-dévolteur

La seconde par l'échelle colorée marquée DIODES utilisée chaque fois que l'abréviation Di ou Di1 ou Di2 est portée dans la colonne FON. des tableaux.

La troisième par l'échelle colorée de la partie supérieure, utilisée pour la mesure de tous les autres types de lampes.

La lecture dans ces deux derniers cas se fait de la façon suivante :

Si l'aiguille reste dans la	ZONE VERTE	LAMPE MAUVAISE.
Si " " " "	ZONE JAUNE	" DOUTEUSE.
Si " " " "	ZONE ROUGE	" BONNE.

Dans l'échelle DIODES il n'y a pas de zone VERTE les anodes des Diodes sont mauvaises quand l'aiguille reste vers le "0".

MARCHE EN ANALYSEUR

Voir description technique et mode d'emploi séparés.

MODE D'EMPLOI

AJUSTAGE

Tourner le bouton "MANŒUVRE" sur "ESSAI". Relier l'appareil au réseau au moyen du cordon secteur après s'être assuré de la tension du secteur. Choisir l'entrée secteur correspondant le mieux à cette tension (valeur la plus approchant)

Placer l'inverseur ISOLEMENT-CATHODE-MARCHE sur ISOLEMENT ou appuyer sur le bouton marqué de la même manière.

Ajuster l'appareil à la tension exacte en amenant l'aiguille de l'instrument de mesure sur : le repère noir ou à défaut la graduation 25 du cadran au moyen du bouton AJUSTAGE qui commande le survolteur dévolteur.

Remplacer l'inverseur sur MARCHE ou lâcher le bouton.

ESSAIS PRÉLIMINAIRES A FROID

Placer le tube sur le support approprié.

Placer le bouton CORRECTEUR sur le chiffre indiqué par le tableau à la colonne C.

Si le filament du tube essayé est intact la montre dévie

Elle indique environ 20

Si l'aiguille ne dévie pas le filament est coupé, la lampe est à rejeter sans aller plus loin

Relier la prise extérieure du tube, s'il en a une à la douille rouge marquée PRISE EXTERIEURE en utilisant le cordon spécial muni des 3 contacts usuels (pincettes pour lampes Américaines ou cosse ouverte pour lampes Européennes)

Les 31 possibilités de court-circuit interne sont contrôlées automatiquement (exclusif) s'il n'existe aucun court-circuit les 6 lampes placées entre les lettres K E - B - J - N - V - R restent éclairées. S'il en était autrement le tube serait à rejeter sans aller plus loin.

Si l'on désire savoir exactement où se trouve le court-circuit, il est facile de le déterminer en se reportant au schéma livré avec l'appareil. Exemple: c'est la lampe témoin située entre les lettres V et N qui s'éteint, le court-circuit se situe entre les électrodes reliées aux douilles V et N du schéma. Par comparaison avec le brochage de la lampe essayée on trouve immédiatement les électrodes en cause

Pour tous les essais ci-dessus la position des combineurs: CHAUFFAGE-CIRCUITS A - CIRCUITS B est sans importance

MESURES

L'essai préliminaire ayant été satisfaisant consulter le tableau des lampes et marquer aux 3 combineurs CHAUFFAGE-CIRCUITS A-CIRCUITS B les chiffres indiqués au tableau. Le bouton CORRECTEUR reste où il se trouvait pour l'essai préliminaire.

Par exemple pour un tube EL3 il faut marquer

6,3 au combineur CHAUFFAGE

5 au combineur CIRCUITS A

2 au combineur CIRCUITS B

Le combineur CORRECTEUR restant à zéro

Tourner alors le bouton MANŒUVRE sur "MESURE"

La lecture est immédiate pour les tubes à chauffage direct marqués D dans la colonne K des tableaux.

Il faut attendre environ 30 secondes pour les tubes à chauffage indirect marqués X dans la colonne K des tableaux.

Pour les tubes à fonctions multiples le tableau donne 2 ou 3 combinaisons. Pour la première combinaison opérer comme ci-dessus.

Pour la seconde combinaison remettre le bouton MANŒUVRE sur ESSAI marquer aux boutons CIRCUITS A et CIRCUITS B la deuxième combinaison (le chauffage et le correcteur ne changeant pas) remettre le bouton MANŒUVRE sur MESURE et lire à nouveau le débit.

Opérer de même s'il y a lieu pour la troisième combinaison

ESSAI DE L'ISOLEMENT FILAMENT CATHODE A CHAUD

Cet essai est consécutif aux mesures et n'est utile que pour les tubes à chauffage indirect où il existe une cathode indiquée par la lettre K dans la colonne K du tableau.

Le tube débitant dans la position "MESURE" passer l'inverseur ISOLEMENT FILAMENT CATHODE sur la position ISOLEMENT, l'aiguille du milli doit revenir franchement à zéro. S'il en était autrement le tube serait à rejeter.

Il est à noter que certaines lampes, telle que la 1883 à chauffage indirect ont leur filament réuni à la cathode, on ne devra donc pas procéder à un essai d'isolement filament cathode.

Après cet essai remettre l'inverseur sur la position "MARCHIE" en vue des mesures ultérieures.

Pour les tubes à fonctions multiples avec plusieurs combinaisons indiquées il n'est pas nécessaire de refaire cet essai pour chaque combinaison. Une seule fois suffit

ESSAI DES ÉLECTRODES L'UNE APRÈS L'AUTRE

Cet essai est très facile à effectuer avec notre lampemètre. Sur le schéma de branchement joint au présent mode d'emploi chaque douille de chacun des supports est repérée par une lettre.

Pour essayer séparément les électrodes marquées :

R	utiliser	la	combinaison	1 — 1
V	"	"	"	2 — 1
N	"	"	"	4 — 2
J	"	"	"	4 — 0
K	"	"	"	4 — 4

Pour la prise extérieure utiliser la combinaison 3 — 4

On peut essayer ainsi chacune des électrodes d'une lampe sauf la cathode qui est reliée au point commun; il suffit de connaître exactement dans quel ordre les électrodes intérieures sont branchées aux douilles ou contacts du culot

Nous recommandons notre documentation "LAMPES RADIO" c'est la meilleure sur toutes les lampes donnant leurs correspondances en toutes marques leurs branchements internes, leurs caractéristiques, ainsi que des tableaux intéressants de remplacement, classification par fonction, normalisation, ... Nous la fournissons sur demande (voir Tarif)

- V -

Le débit lu dans cet essai électrode par électrode est d'autant moins élevé que l'électrode mesurée seule est plus éloignée de la cathode. Par exemple dans certaines lampes la plaque essayée seule donne un débit infime sans pour cela conclure à un défaut.

On considère plutôt cet essai comme la vérification de la continuité des connexions dans le culot et à l'intérieur de l'ampoule.

GAS SPÉCIAL DES TUBES A ÉMISSION SECONDAIRE

Le lampemètre comporte un dispositif exclusif de mesure des tubes à émission secondaire donnant la plus grande certitude

Le tableau des lampes indique 2 combinaisons pour ces tubes la première correspondant à la fonction EMS donne une appréciation rapide et simple sur l'état de la première cathode. Elle s'utilise comme pour les lampes ordinaires.

La seconde correspondant à la fonction CAF donne un renseignement précis par une mesure spéciale de la cathode froide.

S'il s'agit d'un SERVICEMAN :

Il est nécessaire de disposer pour cette seconde combinaison CAF d'un milliampèremètre séparé à cadre, de 0 à 6 millis par exemple que l'on branche aux douilles "V" de l'Analyseur, le positif à la douille noire supérieure, le négatif à la douille rouge inférieure (il est très important de respecter la polarité).

En position MESURE le milli du SERVICEMAN doit indiquer quelques millis (zone jaune de la graduation DIODE) et le milli séparé doit indiquer 2 ou 3 millis. Si ce dernier indique moins de 2 millis ou bien dévie à l'envers cela indique que l'émission secondaire est insuffisante ou n'existe pas et le tube est à rejeter

S'il s'agit d'un EXPERT PORTABLE ou PRÉCISION

Le milli de l'appareil de mesure incorporé se trouve pour cette seconde combinaison CAF automatiquement branché dans le bon sens et avec la bonne sensibilité dans le circuit V. Observer simplement la déviation de l'aiguille sur le cadran continu.

Si l'indication est inférieure à 2 millis ou si l'aiguille part à l'envers l'émission secondaire est insuffisante ou n'existe pas et le tube est à rejeter

CAS SPÉCIAL DE LA LAMPE E42.

Cette lampe a été parfois livrée avec 2 prises extérieures :

Une au sommet de l'ampoule correspond à la plaque et doit être reliée à la douille PRISE EXTÉRIEURE.

L'autre sur le côté du culot correspond à la cathode et doit être reliée à l'une des douilles Filament d'un des supports du lampemètre. La suppression de cette liaison après la mesure équivaut à l'essai ISOLEMENT FILAMENT CATHODE décrit plus haut.

UTILISATION DES DOUILLES D'ANALYSEUR EN LAMPEMÈTRE.

Dans le fonctionnement en lampemètre tous les circuits passent également par les douilles de l'Analyseur. Elles sont utilisables pour le branchement de millis supplémentaires dans les différents circuits de la lampe mesurée.

TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR
00A	1	0	D	TR	5	5	1	201	1H4	12	0	D	TR	2	1	2	47
01A	1	0	D	TR	5	5	1	201	1H5	12	0	D	TR	14	6	1	280
02B	12	0	0	VA1	0	4	2	350					DL		4	2	
024	12	0	0	VA1 VA2	0	1 4	1 2	350	1H6	12	0	D	TR	2	7	3	281
									DL1 DL2						2 4	1 2	
1	1	0	D	VA1 VA2	6,3	7 2	1 1	205	1J5	12	0	D	PE	2	5	2	41
									1J6	12	0	D	TR1 TR2	2	5 4	1 5	51
1A4	1	0	D	PE	2	8	1	202	1LA6	10	4	D	HEP	14	5	5	719
1A5	12	0	D	PE	14	5	2	42	1LC5	10	4	D	PE	14	5	3	720
1A6	3	0	D	HEP	2	8	6	227	1LC6	10	4	D	HEP	14	5	5	719
1A7	12	0	D	HEP	14	8	8	45	1LD5	10	4	D	DI PE	14	2 1	1 3	726
1B4	1	0	D	TE	2	8	1	202									
1B5	3	0	D	TR DL1 DL2	2	1 2 4	4 1 2	228	1LM4	10	4	D	DI TR	14	2 4	1 3	722
1B7	12	0	D	HEP	14	8	1	45	1LH5	10	4	D	PE	14	5	3	720
									1HS	12	0	D	PE	14	8	1	202
									1MS	12	0	D	PE	14	8	1	202
1B8	12	0	D	DI TR PE	14	4 3 5	4 10 2	337	1P5	12	0	D	PE	14	8	10	202
									1Q5	12	0	D	PE	14	5	2	42
									1V	1	0	K	VA	6,3	7	1	207
1C5	12	0	D	PE	14	5	2	42	2A3	1	0	D	TR	2,5	5	1	201
1C5	12	0	D	PE	14	8	2	42	2A4	12	0	D	TR	2,5	1	2	47
1C6	3	0	D	HEP	2	8	6	227	2A5	3	0	K	PE	2,5	5	2	43
1C7	12	0	D	HEP	2	8	5	45	2A6	3	0	K	TR DL1 DL2	2,5	6 2 4	1 1 2	223
1D5	12	0	D	PE	2	8	1	202									
1D7	12	0	D	HEP	2	8	5	45	2A7	4	0	K	HEP	2,5	8	5	242
1D8	12	0	D	PE TR D	14	3 4	2 10 4	337	2B6	4	0	A	TR TR TR	2,5	4 4 4	5 5 4	245
1E4	12	0	D	TR	14	6	2	47	2B7	4	0	K	PE DL1 DL2	2,5	8 4 4	1 2 3	53
1E5	12	0	D	PE	2	8	1	202									
1E7	12	0	D	PE1 PE2 PE	2	5 4 5	1 5 4	267	2E5	3	0	K	OE	2,5	5	2	231
	2	0	D	PE	2	5	4	213	2G5	3	0	K	OE	2,5	5	2	231
1F5	12	0	D	PE	2	5	2	42	2HMD	12	0	K	TE1 TE2	4	2 6	5 2	
1F6	3	0	D	PE DL1 DL2	2	8 4 4	1 2 4	229	2S/AS	2	0	K	DL1 DL2	2,5	1 2	1 1	215
1F7	12	0	D	PE DL1 DL2	2	6 2 4	3 1 2	282	2XR	1	0	K	VA	2,5	3	1	62
									2V3	1	0	D	VA	2,5	1	2	62
									2W3	12	1	D	VA	2,5	2	1	339(A) 749(11)
1G4	12	0	D	TR	14	6	2	47	2Z2	1	0	D	VA	2,5	1	1	207
1G5	12	0	D	PE	2	5	2	42									
1G6	12	1	D	TR1 TR2	14	8 7	2 10	51(A) 746(11)	3A8	12	0	D	DI TR TR	2,5	4 4 8	4 10 1	742
TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR
3MF _{bal}	12	0	D	TR1 TR2 TR3	4	2 4 1	10 10 2		5Y45	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 10	258(A) 750(H)
3MFK	12	0	1	TR1 TR2 TR3	4	4 2 1	3 10 2		5Z3	1	0	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	205
3MFL	12	0	1	TR1 TR2 TR3	4	4 2 1	3 10 2		5Z4	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 3	258 751
3MF _{neC}	12	0	1	TR1 TR2 TR3	4				6A3	1	0	D	TR	6,3	5	1	201
3MFW	12	0	1	TR1 TR2 TR3	4	4 2 1	3 10 2		6A4	2	0	D	PE	6,3	5	4	213
3Q5	12	0	D	PE	2,5	8	9	43	6A5	12	0	K	TR	6,3	1	9	252
3S4	12	3	D	PE	1,4	5	7	723	6A6	5	0	K	TR1 TR2	6,3	5 4	1 7	244
4A6	12	0	D	TR1 TR2	4	5 4	0 9	300	6A7	4	0	K	HEP	6,3	8	5	242
4A80M	6	0	K	TR	4	1	2	10	6A7MG	12	0	K	HEP	6,3	8	5	36
4DQ6	6	0	D	BT	4	1	6	724	6AB	12	0	K	OCT	6,3	8	5	35
5T4	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 3	258(A) 750(H)	6AB5	3	0	K	DE	6,3	5	2	231
5U4	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 3	258(A) 750(H)	6AB6	12	0	K	TR1 TR3	6,3	2 1	2 1	230
5V4	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 3	258(A) 750(H)	6AC5	12	0	K	TR	6,3	1	2	252
5W4	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 3	258(A) 750(H)	6AC6	12	0	K	TR1 TR3	6,3	2 1	2 1	230
5X3	1	0	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	205(A) 751(H)	6AD5	12	0	K	TR	6,3	1	2	212
5X4	12	3	D	VA1 VA2	5	1 4	1 2	6(A) 752(H)	6AD6	12	0	K	OE1 OE2	6,3	1 2	2 1	260
5Y3	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 3	258(A) 750(H)	6AE5	12	0	K	TR	6,3	1	2	252
5Y4CB	12	1	D	VA1 VA2	5	2 4	1 10	258(A) 750(H)	6AE6	12	0	K	VA1 VA2	6,3	1 2	2 1	280
5Y4	12	3	D	VA1 VA2	5	1 4	1 2	6(A) 752(H)	6AF6	12	0	K	OE1 OE2	6,3	1 2	2 1	280
5Y4 VISEAUX	12	1	D	VA1 VA2	5	1 4	1 2	6	6AF7	12	0	K	OE	6,3	5	5	701
									6AG7	12	0	K	PE	6,3	2	7	725
									6B4	12	0	D	TR	6,3	1	2	47
									6B5	3	0	K	TR3 TR1	6,3	1 2	1 2	230
									6B6	12	0	K	TR D11 D12	6,3	6 4 2	1 2 1	22
									6B7	4	0	K	PE D12 D11	6,3	8 4 4	1 2 2	53
									6B8	12	0	K	PE D D	6,3	6 2 4	10 1 2	702
									6C5	12	0	K	TR	6,3	1	2	252
									6C6	3	0	K	PE	6,3	8	2	221
									6C7	4	0	K	TR D11 D12	6,3	6 4 4	1 2 3	314
TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR
6CB	12	0	K	TR1 TR2	6,3	6 4	1 5	285	6H7	12	0	K	TR1 TR2	6,3	5 4	1 5	266
6D1	2	0	K	DL1 DL2	6,3	1 2	1 1	215	6P5 6P6	12 12	0 0	K K	TR PE	6,3 6,3	5 5	2 2	252 43
6D5	12	0	K	TR	6,3	1	2	252	6P7	12	2	K	PE TR	6,3	7 1	2 3	264(A) 753(M)
6D6	3	0	K	PE	6,3	8	2	221	6Q6	12	0	K	TR DL	6,3	6 4	1 2	280
6D7	4	0	K	PE	6,3			258	6Q7	12	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6 4 2	1 2 1	223
6D8	12	0	K	OCT	6,3	8	5	35	6R6	12	0	K	TE	6,3	6	2	313
6E5	3	0	K	OE	6,3	5	2	231	6R7	12	0	K	TR DL2 DL1	6,3	6 2 4	1 1 2	223
6E6	5	0	K	TR1 TR2	6,3	5 4	1 7	244	6S5	12	0	K	OE	6,3	5	2	231
6E7	4	0	K	PE	6,3	8	10	221	6S6	12	0	K	PE	6,3	7	3	755
6E8	12	0	K	PE TR	6,3	8 4	1 5	35	6S7	12	0	K	PE	6,3	8	2	221
6F5	12	0	K	TR	6,3	7	1	263	6SA7	12	0	K	PE (osc)	6,3	5	0	330
6F6	12	0	K	PE	6,3	5	2	43	6SC7	12	3	K	TR1 TR2	6,3	2 1	2 4	754
6F7	4	0	K	PE TR	6,3	8 4	1 5	246	6SD7	12	0	K	PE	6,3	5	7	302
6F8	12	0	K	TR1 TR2	6,3	6 4	1 5	285	6SF5	12	3	K	TR	6,3	1	2	10(A) 720(M)
6G5	3	0	K	OE	6,3	5	2	231	6SJ7	12	0	K	PE	6,3	5	7	302
6G6	12	0	K	PE	6,3	5	2	43	6SK7	12	0	K	PE	6,3	5	7	302
6H5	3	0	K	OE	6,3	5	2	231	6SQ7	12	3	K	TR DL1 DL2	6,3	4 2 4	7 1 2	303(A) 735
6H6	12	0	K	DL1 DL2	6,3	1 4	1 2	257	6T5	3	0	K	OE	6,3	5	2	231
6H8	12	0	K	PE DL1 DL2	6,3	6 2 4	10 1 2	702(M) 253(A)	6T7	12	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6 4 2	1 2 1	223
6J5	12	0	K	TR	6,3	1	2	252	6TH8	12	0	K	PE TR	6,3	8 4	1 5	35
6J7	12	0	K	PE	6,3	8	2	221	6U5	83	0	K	OE	6,3	8	2	231
6J8	12	0	K	PE TR	6,3	8 4	1 5	35	6U6	12	0	K	TE	6,3	5	2	43
6K5	12	0	K	TR	6,3	6	1	40	6U7	12	0	K	PE	6,3	8	2	221
6K6	12	0	K	PE	6,3	5	2	43	6V6	12	0	K	PE	6,3	5	2	43
6K7	12	0	K	PE	6,3	8	2	221	6V7	12	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6 4 4	1 2 3	223
6K8	12	0	K	TR HEX	6,3	4 8	5 1	75									
6L5	12	0	K	TR	6,3	1	2	252									
6L6	12	0	K	TE	6,3	5	2	43									
6L7	12	0	K	HEP	6,3	8	2	221									
6M6	12	0	K	PE	6,3	5	5	703									
6M7	12	0	K	PE	6,3	8	2	221									
6M5	3	0	K	OE	6,3	5	2	231									
6N6	12	0	K	TRE TRS	6,3	2 1	2 1	230									
TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHAU	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR
6WF	12	0	K	VA1 VA2	6,3	1 4	1 2	200	760	10	4	K	TR DL1 DL2	6,3	1 4 4	10 2 3	307(A) 757(M)
6WB	12	0	K	PE	6,3	3	2	221	767	10	4	K	PE	6,3	8	8	716
6XS	12	0	K	VA1 VA2	6,3	1 4	1 2	260	7M7	10	4	K	PE	6,3	6	3	716
6XS	3	0	K	VA1 VA2	6,3	2 4	1 4	317	7J7	10	4	K	HEP	6,3	5 4	1 5	715
6Y6	12	0	K	TR	6,3	5	2	43	7M7	10	4	K	TR1 TR2	6,3	4 5	5 1	726
6Y7	12	0	K	TR1 TR2	6,3	5 4	1 5	266	7L7	10	4	K	PE	6,3	6	3	716
6Z3	2	0	K	VA	6,3	1	1	207	7Q7	10	4	K	HEP	6,3	5	5	744
6Z4	2	0	K	VA1 VA2	6,3	1 2	1 1	215	7Y4	10	4	K	VA1 VA2	6,3	1 4	1 3	309(A) 759(M)
6Z5	3	0	K	VA1 VA2	3,3	2 4	1 4	331	10	1	0	D	TR	7,5	5	1	201
6Z6	3	0	K	VA1 VA2	6,3	1 4	1 2	251	11	1	0	D	TR	1,1	5	1	201
6Z76	12	0	K	TR1 TR2	6,3	5 4	1 5	266	12A	1	0	D	TR	5	5	1	201
6ZYSG	12	0	K	VA1 VA2	6,3	1 4	1 2	260	12A5	4	0	K	PE	12,5	5	9	247
7A4	10	4	K	TR	6,3	4	5	747(A) 332(M)	12A6	12	0	K	PE	6,3	5	2	43
7A5	10	4	K	TR	6,3	1	3	743	12A7	4	0	K	PE VA	12,6	8 4	1 3	248
7A6	10	4	K	DL1 DL2	6,3	4	0	314(A) 755(M)	12A8	12	0	K	OCT	12,6	8	5	35
7A7	10	4	K	PE	6,3	5	3	304(A) 716(M)	12B7	10	4	K	PE	12,6	5	3	716
7A8	10	4	K	OCT	6,3	8	8	305(A) 756(M)	12B8	12	0	K	PE TR	12,6	8 4	1 4	334
7BA	10	4	K	TR	6,3	4	5	747	12C8	12	0	K	PE VA1 VA2	12,6	6 4 2	10 2 1	627
7B5	10	4	K	PE	6,3	1	3	306(A) 743(M)	12E5	12	0	K	TR	12,6	1	2	252
7B6	10	4	K	TR DL1 DL2	6,3	1 4 4	10 2 3	307(A) 757(M)	12F5	12	0	K	TR	12,6	7	1	263
7J7	10	4	K	PE	6,3	8	8	716(A) 309(M)	12J5	12	0	K	TR	12,6	6	2	262
7K5	10	4	K	HEP	6,3	8	8	759(A) 308(M)	12J7	12	0	K	PE	12,6	8	2	221
7L5	10	4	K	PE	6,3	1	3	743(A) 306(M)	12K7	12	0	K	PE	12,6	8	2	221
									12K8	12	0	K	HE TR	12,6	8 4	1 5	35
									12Q7	12	0	K	TR DL1 DL2	12,6	6 4 4	1 2 3	223
									12SA7	12	0	K	PE (osc)	12,6	8	6	330
									12SC7	12	3	K	BIRG	12,6	5	6	754(M) 333(A)
									12SF5	12	3	K	TR	12,6	1	2	728
									12PJ7	12	0	K	PE	12,6	5	7	302
									12SK7	12	0	K	PE	12,6	5	7	302
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
12597	12	3	K	TR D1 D2	12,6	1 2 4	1 1 2	735	25Y6	12	0	K	D1 D2	25	1 4	1 2	257
125R7	12	3	K	D1 D2 TR	12,6	2 4 4	1 2 7	735	25Z5	3	0	K	VA1 VA2	25	1 4	1 4	266
12Z3	1	0	K	VA	12,6	1	1	207	25Z5MG	12	0	K	VA1 VA2	25	1 4	1 2	257
12Z5	3	0	K	VA1 VA2	12,6	2 4	1 4	331	25Z6	12	0	K	VA1 VA2	25	1 4	1 2	257
13B	1	1	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	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	8	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	1 6	225	32L7	12	0	K	PE VA	33	8 4	2 10	335
20	1	0	D	TR	3	5	1	201	33	2	0	D	PE	2	5	4	213
20JB	12	0	K	HEP TR	20	8 4	1 5	35	34	1	0	D	PE	2	8	1	202
21TH8	12	0	K	HEP TR	20	8 4	1 5	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(M) 306(A)
24A	2	0	K	TE	2,5	8	1	38	35L6	12	0	K	TE	35	5	2	43
24HG	12	0	I	D1 D2	40	1 4	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 4	2 4	286	35Z5	12	0	K	VA	35	0	2	311
25AC3	12	0	K	TR	25	1	2	252	35Z6	12	0	K	VA1 VA2	35	4 1	2 1	257
25B5	3	0	K	TR3 TR2	25	1 2	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	5	1	211
25B8	12	0	K	PE TR	25	8 4	1 6	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
25DB	12	0	K	PE TR D	25	8 4 4	1 5 4	338	40	1	0	D	TR	5	5	1	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 TR3	25	2 1	2 1	230	41MXP	6	0	K	TR	4	1	2	10
25S	3	0	D	TR D1 D2	2	6 2 4	4 1 2	228	42	3	0	K	PE	6,3	5	2	43
25X6	12	0	K	VA1 VA2	25	1 4	1 2	257	43	3	0	K	PE	25	5	2	43
25Y5	3	0	K	VA1 VA2	25	1 4	1 4	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	5	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	2 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) 52	2 2	0 0	K D	TE TE	25 63	8 5	1 4	38 213	112A 117L7	1 12	0 0	D K	TR PE V	5 117	5 5 4	1 2 0	201 *
53	5	0	K	TR1 TR2	2,5	5 4	1 7	244	117M7	12	0	K	PE V	117	5 4	2 0	
55	3	0	K	TR DL1 DL2	2,5	6 2 4	1 1 2	223	117M7	12	0	K	PE VA	117*	5 4	2 6	
56 57 58	2 3 3	0 0 0	K K K	TR PE PE	2,5 2,5 2,5	5 8 8	1 2 2	211 221 221	117Z6	12	0	K	VA1 VA2	117	1 1	1	257
59 70L7	5 12	0 0	K K	PE PE VA	2,5 70	5 8 4	5 2 4	241 330	182B 183 200A	1 1 1	0 0 0	D D D	TR TR TR	5 5 5	5 5 5	1 1 1	201 201 201
71A	1	0	D	TR	5	5	1	201	205S 210T	1 1	0 0	D D	TR TR	4,5 7,5	5 6	1 1	201 201
75	3	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6 2 4	1 1 2	223	220B	10	0	D	TR1 TR2	2	5 4	1 5	51
76 77 78	2 3 3	0 0 0	K K K	TR PE PE	6,3 6,3 6,3	5 8 8	1 2 2	241 221 221	240B	10	0	D	TR1 TR2	2	5 4	1 5	51
79	3	0	K	TR1 TR2	6,3	5 4	1 6	225	373 482B 483	6 1 1	0 0 0	D D D	VA TR TR	4 5 5	4 5 5	2 1 1	1 201 201
80	1	0	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	205	485 505	2 6	0 0	D D	TR VA	3 4	5 4	1 2	211 1
80M	1	0	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	205	506	6	0	D	VA1 VA2	4	1 2	1	6
80S	1	0	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	205	509	6	0	D	VA1 VA2	2	1 4	1 2	6
81 82	1 1	0 0	D D	VA VA1 VA2	7,5 2,5	1 1 2	1 1 1	63 205	585 586 841	1 1 1	0 0 0	D D D	TR TR TR	7,5 7,5 7,5	5 5 5	1 1 1	201 201 201
83	1	0	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	205	842 864 866	1 1 1	0 0 0	D D D	TR TR VA	7,5 1,1 2,5	5 5 1	1 1 1	201 201 63
84	2	0	K	VA1 VA2	6,3	1 2	1 1	215	878 879 884	1 1 12	0 0 0	D K K	VA VA TR	2,5 2,5 6,3	1 3 1	2 1 2	62 62 252
85	3	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6 2 4	1 1 2	223	885 950 951	2 2 1	0 0 0	K D D	TR PE PE	2,5 2 2	5 5 8	1 4 10	211 213 202
88	1	0	D	VA1 VA2	5	1 2	1 1	205	1002	6	0	D	VA1 VA2	1,6	1 4	1 2	8
95	3	0	K	TE	2,5	8	2	43									
98	2	0	K	VA1 VA2	6,3	1 2	1 1	215	1221 1223	3 12	0 0	K K	PE PE	6,3 6,3	8 8	1 10	221 221
99	1	0	D	TR	3,3	5	1	201									
TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR

TYPE	U	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR
1231	12	A	K	PE	6,3	8	3	216(M) 304(A)	A409	6	O	D	TR	4	1	2	3
1232	LD	4	K	PE	6,3	5	3	7/6	A410M	6	O	D	TR	4	1	2	3
1561	6	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 2	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 4	1 2	6	ABC1	PH	O	K	TR Dc1 Dc2	4	6	1	41
1802	6	O	D	VA	4	4	2	1	ABL1	PH	O	K	PE Dc1 Dc2	4	8	1	53
1803	6	O	D	VA	4	4	2	1									
1805	6	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 2	6	AB1	6	O	K	Dc1 Dc2	4	3	1	19
1815	6	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 2	6	AB2	PH	O	K	Dc1 Dc2	4	1	1	22
1817	6	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 2	6	ACH1	9	O	K	PE TR	4	6	3	33
1823	6	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 2	6	AC2	PH	O	K	TR	4	6	1	40
1831	6	O	D	VA1 VA2	4	1 4	1 2	6	AD	1	O	T	VA.	6,3	1	1	207
1832	6	O	D	VA	4	4	2	1	AD1	PH	O	D	TR	4	1	2	47
1831	12	O	K	PE	6,3	8	2	221	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 4	1 3	44	AH100	PH	O	K	HEX	6,3	8	8	54
1883	PH	O	D	VA1 VA2	5	1 4	1 3	52	AK1	9	O	K	OCT	4	8	5	30
1884	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AK2	PH	O	K	OCT	4	8	5	35
1885	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AL1	PH	O	D	PE	4	5	2	42
1886	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AL2	PH	O	K	PE	4	8	1	38
1887	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AL3	PH	O	K	PE	4	5	2	43
1888	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AL4	PH	O	K	PE	4	5	2	43
1889	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AL5	PH	O	K	PE	4	5	2	43
1890	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AM1	PH	O	K	TRF	4	5	2	50
1891	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AM2	PH	O	K	TRF	4	5	5	57
1892	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	APVA200	6	O	K	VA1 VA2	4	1	1	6
1893	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87	AX1	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6
1894	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87									
1895	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87									
1896	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87									
1897	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87									
1898	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87									
1899	PH	O	D	VA1 VA2	6,3	7	2	87									
1900	12	O	K	TE	6,3	8	10	221	AX50	6	O	D	VA1 VA2	4	1	1	6
1901	3	O	K	TE	6,3	8	10	221									
1902	3	O	K	TE	6,3	8	10	221									
TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR

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
AZ11M	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	D<1 D<2	13	2 3	1 1	21
B 21	10	O	D	TR1 TRE	2	5 4	1 5	51	CB2	PH	O	K	D<1 D<2	13	1 2	1 1	22
B 217	6	O	D	TR	2	1	2	3	CBC1	PH	O	K	TR D<1 DL2	13	6 4 4	1 2 3	41
B 228	6	O	D	TR	2	1	2	3	CBL1	PH	O	K	PE D<1 DL2	44	8 4 4	1 2 3	53
B 240	9	O	D	TR1 TR2	2	5 4	1 5	51	CBL6	PH	O	K	PE D D	35	8 4 4	1 2 10	53
B 255	6	O	D	TE	2	6	2	4	CC2	PH	O	K	TR	13	6	1	40
B 262	6	O	D	TE	2	6	2	4	CCH1	PH	O	K	TR HEX	24	2 6	2 10	704
B 403	6	O	D	TR	4	1	2	3	CCH2	PH	O	K	HEP TR	25	8 4	1 5	35
B 405	6	O	D	TR	4	1	2	3	CEM2	PH	O	K	TR	63	5	5	57
B 406	6	O	D	TR	4	1	2	3	CF1	PH	O	K	PE	13	8	3	34
B 409	6	O	D	TR	4	1	2	3	CF2	PH	O	K	PE	13	8	3	34
B 410	6	O	D	TR	4	1	2	3	CF3	PH	O	K	PE	13	8	3	34
B 415	6	O	D	TR	4	1	2	3	CF7	PH	O	K	PE	13	8	3	34
B 424	6	O	D	TR	4	1	2	3	CF50	PH	O	K	PE	30	8	1	629
B 436	6	O	D	TR	4	1	2	3	CH1	PH	O	K	HEX	13	8	5	54
B 442	6	O	D	TE	4	6	2	4	CK1	PH	O	K	OCT	13	8	5	35
B 442M	6	O	D	TE	4	6	2	4	CK3	PH	O	K	OCT	23	8	5	35
B 443	6	O	D	PE5	4	1	6	12	CL1	PH	O	K	PE	13	8	1	38
B 443	6	O	D	PEL	4	6	2	18	CL2	PH	O	K	PE	24	8	1	38
B 543	6	O	D	PE5	6	1	6	12	CL3	PH	O	K	TE	33	8	1	38
B 543	6	O	D	PEL	5	6	2	18	CL4	PH	O	K	PE	33	8	1	38
B2006	6	O	K	TR	20	1	2	10	CL6	PH	O	K	PE	35	8	1	38
B2038	6	O	K	TE	20	1	2	10	CY1	PH	O	K	VA	20	1	1	36
B2041	6	O	K	TE	20	6	2	17									
B2042	6	O	K	TE	20	6	2	11									
B2043	9	O	K	PE	20	1	5	25									
B2044	9	O	K	TE DI	20	3 1	5 1	27									
B2044S	6	O	K	TR BI	20	6 3	2 1	11	CY2	PH	O	K	VA1 VA2	30	1 4	1 0	37
B2045	6	O	K	TE	20	6	2	11									
TYPE	SU	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FOM	(HAU)	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR				
D1C	12	0	D	TR		1	1	2	3	DK21	12	4	D	OCT	1,4	8	6	227(A) 764(H)			
D2C	12	0	D	TR		1	1	2	3												
D1P	12	0	D	TE		1,4	8	3	34												
D2F	12	0	D	PE		1,4	8	3	34	DL11	TE	0	D	PE	1	5	10	709			
D3F	12	0	K	PE		1	8	3	34	DL21	12	4	D	PE	1,4	5	2	765(U) 13(A)			
D41	6	0	K	DL1		4	1	1	20	DL11	12	4	D	PE1	1,4	5	5	617(A) 766(U)			
D413	6	0	D	DL2		1	4	2	19												
D404	6	0	D	TR		4	1	2	3	DN21	12	4	D	OK	1,4	5	2	619(A) 767(H)			
D410	6	0	D	TR		4	1	2	3												
D418	6	0	K	DI		4	3	1	2												
DAC25	12	4	D	TR		1,4	6	1	612(A) 761(H)	DN41	10	0	K	PE	4	6	2	411			
				DI			4	10						DL1		2	1				
				DE			5	11						DL2		4	3				
DAPN	TE	0	D	DI		1	4	10	710	DPT	10	0	K	PE	16	1	5	25			
				HE			8	11		DW702	6	0	D	TR	4	1	2	3			
DAW50	12	4	D	DI		1	4	10	732	DW802	6	0	D	TR	4	1	2	3			
				HE			8	11		DW4M1	6	0	K	TR	4	1	2	10			
DBC21	12	4	D	TR		1,4	6	1	613(A) 762(H)	E	6	0	D	TR	4	1	2	3			
				DL1			4	10		ESC	12	0	K	TR	6,3	1	2	10			
				DL2			4	2		E1F	12	0	R	PE	6,3	1	2	34			
DC11	TE	0	D	TR		1	1	10	708	E2F	12	0	K	PE	6,3	1	2	34			
DCM1	LO	4	D	TR		1	4	6	707	E3F	12	0	D	PE	6,3	1	2	34			
				HEX			8	4		E406	6	0	D	TR	4	1	2	3			
DCM11	TE	0	D	TR		1	4	5	712	E406M	6	0	D	TR	4	1	2	3			
				HEX			5	1		E408M	6	0	D	TR	4	1	2	4			
DCM21	12	4	D	TR		1,4	4	6	614(A) 707(H)	E409	6	0	K	TR	4	1	2	10			
				HEP			8	1		E415	6	0	K	TR	4	1	2	10			
DBB18	6	0	K	DL1		8	3	1	19	E424	6	0	K	TR	4	1	2	81			
				DL2			4	2		E424M	6	0	K	TR	4	1	2	10			
DDD11	TE	0	D	TR1		1	5	1	713	E425	6	0	K	TR	4	1	2	10			
				TR2			4	5		E428	6	0	K	TR	4	1	2	10			
DDPen	10	0	K	PE		4	6	2	403	E435	6	0	K	TR	4	1	2	10			
				DL1			2	1		E438	6	0	K	TR	4	1	2	10			
				DL2			4	3		E441	6	0	K	BJL	4	6	2	82			
DF11	TE	0	D	PE		1	5	10	709	E441	8	0	K	BI7	4	5	2	29			
DF21	12	4	D	PE		1,4	8	10	763(H) 46(A)	E442	6	0	K	TE5	4	6	2	11			
										E442	6	0	K	TEL	4	6	2	83			
DF22	12	4	D	PE		1,4	8	10	763(A) 46(H)	(voir mode d'emploi)											
										E4426	6	0	K	TE	4	6	2	11			
DK30	10	0	K	TR		13	6	1	404	E443H	6	0	D	PE	4	1	6	12			
				DL1			2	1		E443M	6	0	D	PE	4	1	6	12			
				DL2			4	3		E444	6	0	K	TE	4	6	2	84			
DMS	10	0	K	TR		16	6	1	404					DI		4	3				
				DL1			2	1		E444	9	0	K	TE	4	3	5	27			
				DL2			4	3						DI		1	1				
										E4445	6	0	K	TR	4	1	2	13			
										E445	6	0	K	TE	4	6	2	11			
										E446	6	0	K	PE	4	6	2	11			
										E447	6	0	K	PE	4	6	2	11			
										E448	9	0	K	HEX	4	8	5	31			
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
E449	9	0	K	HEX	4	8	5	31	E441	PH	0	K	PE	6,3	8	1	86
E451	6	0	D	TE	4	1	2	12					TR		4	10	
E452T	6	0	K	TE	4	6	2	11									
E453	9	0	K	PE	4	1	5	25	E4H2	PH	0	K	TR	6,3	4	5	35
E455	8	0	K	TE	4	6	2	11					HEX		8	1	
E462	6	0	K	TE	4	6	2	11									
E463	9	0	K	PE	4	1	5	25	E4H3	PH	0	K	TR	6,3	4	5	35
E499	6	0	K	TR	4	1	2	10					HEX		8	1	
E450	12	0	K	DI	6,3	1	1	718									
E411	TE	0	K	VA	6,3	4	10	736	E4M4	PH	0	K	TR	6,3	4	5	35
													HEP		8	1	
E4B1	PH	0	K	DL1 DL2 DL3	6,3	1	1	56	E4H11	TE	0	K	PE	6,3	4	5	502
													TR		5	1	
EB1	PH	0	K	DL1 DL2	6,3	2	1	21	E4H21	LO	4	K	TR	6,3	6	1	716
													HEP		4	8	
EB2	PH	0	K	DL1 DL2	6,3	1	1	22	E4F1	PH	0	K	PE	6,3	8	1	86
													TR		4	5	
EB4	PH	0	K	DL1 DL2	6,3	2	1	48	E4L11	TE	0	K	PE	6,3	4	5	513
													TR		5	1	
EB11	TE	0	K	DL1 DL2	6,3	2	1	49	ED11	TE	0	K	TR1 TR2	6,3	5	1	506
															4	5	
EBC1	PH	0	K	TR D1 D2	6,3	8	1	41	EE1	PH	0	K	EMS CAF	6,3	5	3	60
															10	10	
EBC3	PH	0	K	TR DL1 DL2	6,3	6	1	41	EE50x	Spec	0	K	PE	6,3	5	3	706
									EF1	PH	0	K	PE	6,3	8	3	34
									EF2	PH	0	K	PE	6,3	8	3	34
EBC11	TE	0	K	TR DL1 DL2	6,3	4	5	504	EF5	PH	0	K	PE	6,3	8	3	34
									EF6	PH	0	K	PE	6,3	8	3	34
									EF7	PH	0	K	PE	6,3	8	3	34
EBF1	TH	0	K	PE DL1 DL2	6,3	8	1	53	EF8	PH	0	K	HEX	6,3	8	5	55
									EF9	PH	0	K	PE	6,3	8	3	34
									EF11	TE	0	K	PE	6,3	2	5	501
EBF2	PH	0	K	PE DL1 DL2	6,3	8	1	53	EF12	TE	0	K	PE	6,3	2	5	501
									EF13	TE	0	K	PE	6,3	5	5	510
									EF22	LO	4	K	PE	6,3	5	3	716
EBF11	TE	0	K	TE DL1 DL2	6,3	4	5	505	EF14	TE	0	K	PE	6,3	2	5	737
									EF50x	12	0	K	PE	6,3	5	5	706
									EFM1	PH	0	K	PE	6,3	5	5	58
EBL1	PH	0	K	PE DL1 DL2	6,3	8	1	53	EFM11	TE	0	K	PE	6,3	2	5	511
													OE		2	10	
									EH1	PH	0	K	HEP	6,3	8	5	54
EBL21	LO	4	K	D1 D2 PE	6,3	4	10	714	EH2	PH	0	K	HEP	6,3	8	5	54
									EK1	PH	0	K	OCT	6,3	8	5	35
									EK2	PH	0	K	OCT	6,3	8	5	35
EC2	PH	0	K	TR	6,3	6	1	40	EK3	PH	0	K	OCT	6,3	8	5	35
EC50	PH	0	K	TR	6,3	3	2	88	EL1	PH	0	K	PE	6,3	8	1	34
									EL2	PH	0	K	PE	6,3	8	1	34
TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	(MAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(MAU)	A	B	CAR
EL3M	PH	O	K	PE	6,3	5	2	43	KBZ	PH	O	K	D11	2	1	1	23
EL4	PH	O	K	PE	6,3	5	2	43					D12		2	1	
EL5	PH	O	K	PE	6,3	5	2	43									
EL6	PH	O	K	PE	6,3	5	2	43	KBC1	PH	O	D	TR	2	6	1	48
EL11	TE	O	K	TE	6,3	2	5	501					D11		4	2	
EL12	TE	O	K	PE	6,3	2	5	501					D12		4	3	
EL50	PH	O	K	PE	6,3	7	5	743	KC1	PH	O	D	TR	2	1	2	47
EL51	PH	O	K	PE	6,3	7	2	628	KC3	PH	O	D	TR	2	1	2	47
									KC4	PH	O	D	TR	2	1	2	47
ELL1	PH	O	K	PE1	6,3	5	1	59	KCM1	PH	O	D	TR	2	4	5	88
				PE2		4	5						HEX		8	1	
EM1	PH	O	K	TRB	6,3	5	2	50									
EM2	PH	O	K	TRB	6,3	5	5	57	KDB1	PH	O	D	TR1	2	1	2	51
EM3	PH	O	K	TRB	6,3	5	2	50	KF1	9	O	D	PE	2	6	5	85
EM4	PH	O	K	TRB	6,3	5	5	61	KF2	9	O	D	PE	2	6	5	85
EM11	TE	O	K	OE	6,3	5	3	514	KF3	PH	O	D	PE	2	8	3	40
EZ1	PH	O	K	VA1	6,3	1	1	37	KF4	PH	O	D	PE	2	8	3	46
				VA2		4	3		KF7	PH	O	D	PE	2	8	3	45
EZ2	PH	O	K	VA1	6,3	1	1	52	KF8	PH	O	D	PE	2	8	3	46
				VA2		4	3		KH1	PH	O	D	HEX	2	8	5	54
EZ3	PH	O	K	VA1	6,3	1	1	52	KK2	PH	O	D	OCT	2	8	5	45
				VA2		4	3		KL1	6	O	D	PE	2	1	6	12
EZ4	PH	O	K	VA1	6,3	1	1	52					PE	2	5	2	13
				VA2		4	3		KL2	PH	O	D	PE	2	5	2	42
EZ11	TE	O	K	VA1	6,3	2	1	509	KL4	PH	O	D	PE	2	5	2	42
				VA2		4	2		KL5	PH	O	D	PE	2	5	2	42
EZ12	TE	O	K	VA1	6,3	2	1	509	KR1	1	O	K	VA	6,3	1	1	207
				VA2		4	2		KR5	2	O	D	TE	6,3	5	4	213
F5	6	O	D	TR	4	1	2	3	KR25	3	O	K	TE	2,5	5	2	43
F10	6	O	D	TR	4	1	2	3	KR28	2	O	K	VA1	6,3	1	1	215
F100	6	O	D	PE	4	1	6	12					VA2		2	1	
F215	6	O	K	TR	2,5	1	2	61	LA	2	O	D	TE	6,3	5	4	213
FA10	6	O	D	TR	4	1	2	3	LA199	6	O	D	TR	4	5		
FA43	6	O	D	PE	4	1	6	12	LPE	6	O	D	TR	2	1	2	3
FA43M	6	O	D	PE	4	1	6	12									
F460	6	O	K	TR	4	1	2	10	M044	12	O	1	TE1	35	3	5	
F704	6	O	D	TR	7,5	1	2	3					TE2		5	2	
FZ1	PH	O	K	VA1	13	1	1	37	ME4	PH	O	K	OE	4	5	2	50
				VAR		4	3		ME6	PH	O	K	OE	6,3	5	2	50
GA	2	O	D	TE	5	8	7	213	MH18	9	O	K	HEP	10	8	5	30
GU4	6	O	D	VA	4	1	1	1	MH208	9	O	K	HEX	20	8	5	
H30	10	O	D	TR1	13	1	4	40	MH405	9	O	K	HEP	4	8	5	30
				TR2		4	5		MH04	10	O	K	TR	4	6	1	404
HD22	6	O	D	TR	2	3	2	16					D11		2	1	
				D11		4	4		MSP4	10	O	K	PE	4	6	5	408
				D12		1	1		MU12	6	O	K	VA1	4	1	1	6
HP101B	9	O	K	PE	10	6	5	24					VA2		4	2	
HP111B	9	O	K	PE	10	6	5	24	MU14	6	O	K	VA1	4	1	1	6
MZ50	1	O	K	VA	12,6	1	1	207					VA2		4	2	
									MX40	10	O	K	HEP	4	8	5	30
TYPE	SU	C	K	FON	(MAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(MAU)	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR
M30	10	0	K	PE	13	1	5	25	RENS	6	0	K	PE	4	6	2	10
M31	10	0	K	PE	26	1	5	25	1284								
M41	10	0	K	PE	4	7	5	25									
P2	6	0	D	TR	2	1	2	3	RENS	6	0	K	PE	4	6	2	
P-861	2	0	K	VA1 VA2	6,3	1	1	215	1204								
PPAD1B	9	0	K	PE	40	1	5	25	RENS	6	0	K	PE	4	6	2	
PT2/K	6	0	D	PE	2	1	6	12	1374D								
PV301B	9	0	K	VA1 VA2	30	1	1	28	REM	6	0	K	TR	20	6	2	10
PX4	6	0	D	TR	4	1	2	3	1814								
PZ	2	0	D	TE	6,3	5	4	213	REN	6	0	K	TE	20	6	2	
PZH	5	0	K	TE	2,5	8	11	241	1817D								
QP21	10	0	D	PE1 PE2	2	5	1	267	RENS	6	0	K	TE	20		2	11
RE34	6	0	D	TR	4	1	2	3	1818								
RE07A	6	0	D	TR	4	1	2	3	RENS	6	0	K	TE	20	6	2	11
RE07AD	6	0	D	BIG	4	6	2	3	1819								
RE08A	6	0	D	TR	4	1	2	3									
RE509A	6	0	D	TE	4	6	2	4	RENS	6	0	K	TE	20	6	2	11
RE11A	6	0	D	TR	4	1	2	3	1820								
RE12A	6	0	D	TR	4	1	2	3									
RE13A	6	0	D	TR	4	1	2	3	REM	6	0	K	TR	20	6	2	10
RE16A	6	0	D	PE	4	6	6		1821								
RE16AD	6	0	D	PE	4	6	2	4									
RE17AD	6	0	D	PE	4	6	2	4	RENS	6	0	K	PE	20	6	2	
RE30A	6	0	D	TR	4	1	2	3	1823D								
RE337A	6	0	D	PE	4	6	6	4									
RE60A	6	0	D	TR	4	1	2	3	RENS	9	0	K	HEX	20	8	5	
REN704B	6	0	K	TET	4	6	2	11	1824								
REN90A	6	0	K	TR	4	6	2	10									
REN91A	6	0	K	TR	4	6	2	10	REM	6	0	K	TR	20	1	2	
REN92A	6	0	K	TR D1	4	1	2		1826				D1		3	1	
RE596A	6	0	D	PE	4	6	6		RENS	9	0	K	HEX	20	8	5	
RENS	6	0	K	TET	4	6	2	11	1834								
1204																	
RENS	6	0	K	TET	4	6	2	11	RENS	9	0	K	TET DI	20	3	5	
1214									1854						4	2	
RENS	9	0	K	HEX	4	8	5		RENS	6	0	K	PE	20	6	2	
1224									1854								
RENS	9	0	K	HEX	4	8	5		RENS	6	0	K	PE	20	6	2	
1234									1894								
RENS	9	0	K	TET	4	3	5		RF65	TE	0	K	VA	6,3	3	1	62
1254				DI		4	2		RGN354	6	0	K	VA	4	4	2	
RENS	9	0	K	TET	4	6	2	11	RGN504	6	0	K	VA1 VA2		1	1	6
1264									RGN564	6	0	K	VA	4	4	2	
RENS	9	0	K	TET	4	6	2	11	RGN	6	0	K	VA1 VA2	4	4	2	6
1284									1054						1	1	
TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	(HAU)	A	B	CAR

TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR
RGN 1004	6	0	K	VA1 VA2	4	4 1	2 1	6	UM11 UY1	TE 12	0 4	K K	OE VA	16 50	5 1	3 1	733 36(A) 729(N)
RGN 1404	6	0	K	VA	4	4	2		UY11 UY21 V201B	TE LO 6	0 4 0	K K K	VA D1 VA	50 50 20	4 2 4	10 3 2	624 741 14
RGN 1503	6	0	K	VA1 VA2	2,5	4 1	2 1	6	V211B VC1	6 PH	0 0	K K	VA TR	20 55	4 6	2 10	9 40
RGN 2004	6	0	K	VA1 VA2	4	4 1	2 1	6	VOL11 VL1	TE PH	0 0	K K	TR TE	70 55	5 8	1 1	738 38
RGN 4004 RBO	6 6 6	0 0 0	K D	VA1 VA2 TR	4 4	4 1	2 2	6 3	VL4 VMP4 VP21	PH 10 10	0 0 0	K K D	TE PE PE	110 4 2	8 6 1	1 5 5	38 408 408
323 324	6 6	0 0	D D	TE TE	2 2	6 6	2 2	4 4	VY1 VY2 W30	PH PH 10	0 0 0	K K K	VA VA PE	55 30 13	1 2 6	1 1 5	38 739 408
T100 TA31	12 1 6	0 0 0	K K D	TR TR TR	6,3 6,3 4	7 6 1	1 1 6	717 727 734	W31 WD30	10 11	0 0	K K	PE PE D1	13 13 4	6 6 4	5 5 10	408 416
U30	40	0	K	VA1 VA2	26	9 11	1 2	28	WD40	11	0	K	PE D1	4	6 4	5 10	416
UBP11	TE	0	K	PE D1 D2	20	5 4 4	11 2 10	602	WG33	12	0	1	TR1 TR2 TE	50	4 3 5	3 10 2	
UBL1	12	4	K	PE D1 D2	55	8 4 4	1 4 2	619(A) 768(N)	WG34	12 12	0 0	1 1	TE PE	50 50	1 1	6 5	
UB121	LO	4	K	D1 D2 PE	50	4 4 5	10 2 1	714	WG35	12 12	0 0	1 1	TE D1 PE	63 63	6 2 5	10 1 1	
UCH4	12	4	K	TR HEP	20	4 8	6 10	620(A) 769(N)	WG36	12 12 12	0 0 0	1 1 1	PE1 TR PE2	65 65 65	8 1 8	11 10 11	
UCH11	TE	0	K	TR HEP	20	4 5	10 11	502	W21 X21 X30	10 12 10	0 0 0	D K K	HEP HEP HEP	2 22 13	8 8 8	5 35 3	401 35 30
UCH21	LO	4	K	TR HEP	20	5 4	1 5	715	X31	10	0	K	HEP TR	13	6 2	3 2	30
UCLB1		0	K	TR HEP	20	4 5	10 11	502	X41 X99	10 1	0 0	K D	HEX TR TR	4 3,3	6 5	3 1	30 201
UP9	12	4	K	PE	12,6	8	10	34(A) 770(N)									
UP11	TE	0	K	PE	15	5	10	501									
UF21 UFN11	LO TE	4 0	K K	PE PE OE	12,6 15	5 5 4	3 1 3	716 511									
UL12 UM4	TE 12	0 4	K K	TE OE	60 12,6	5 5	10 5	501 771(N) 61(A)									
TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR	TYPE	SU	C	K	FON	CHA	A	B	CAR