

TUBES HYPERFREQUENCES

Thomson Varian and Varian Associates
Sales Representatives:

Varian AG, European Sales Hdqtrs.
Baarerstrasse 77
6300 Zug
Switzerland

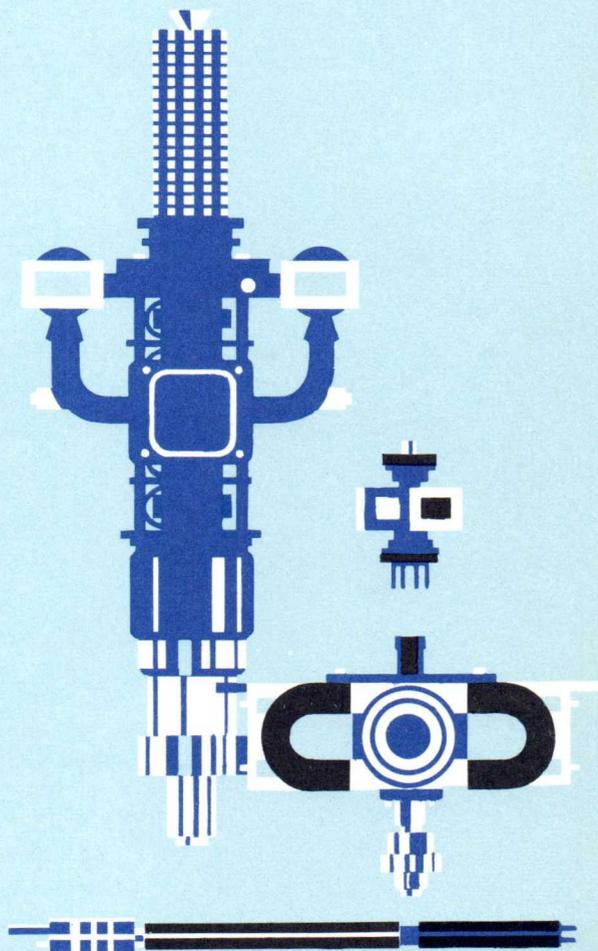
Varian Associates Ltd.
Russell House
Molesey Road
Walton-on-Thames
Surrey / England

Varian AB
Bagartorpsringen 48
Solna 8
Sweden

Varian GmbH
Industriestrasse 54
7 Stuttgart-Vaihingen
Germany

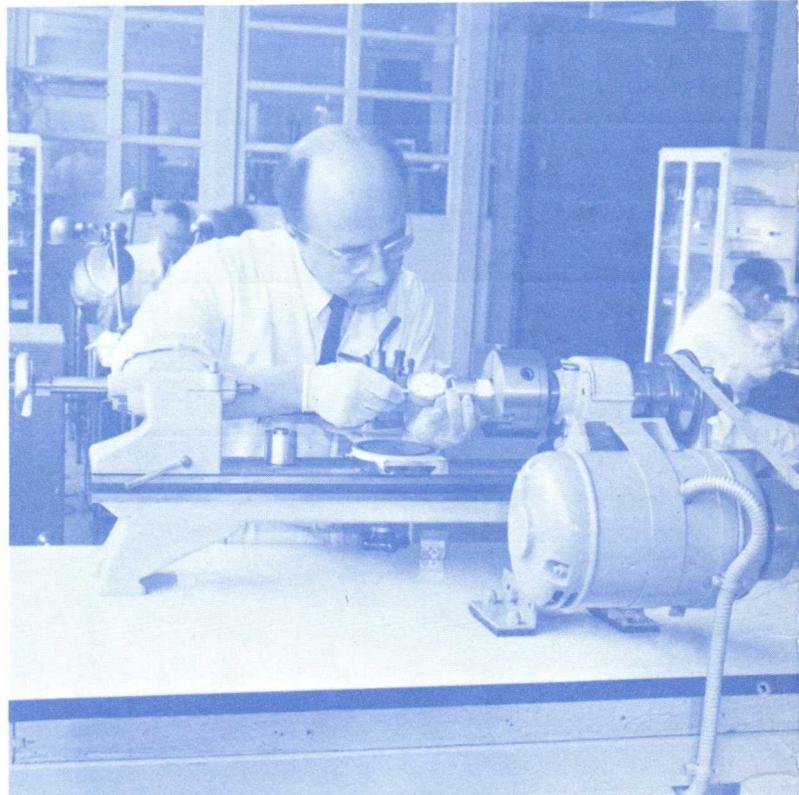
Varian SpA
Via C. Battisti 2
Torino
Italy

Varian
Atoomgebouw 112, Kamer 186
Amsterdam-Schiphol
Holland

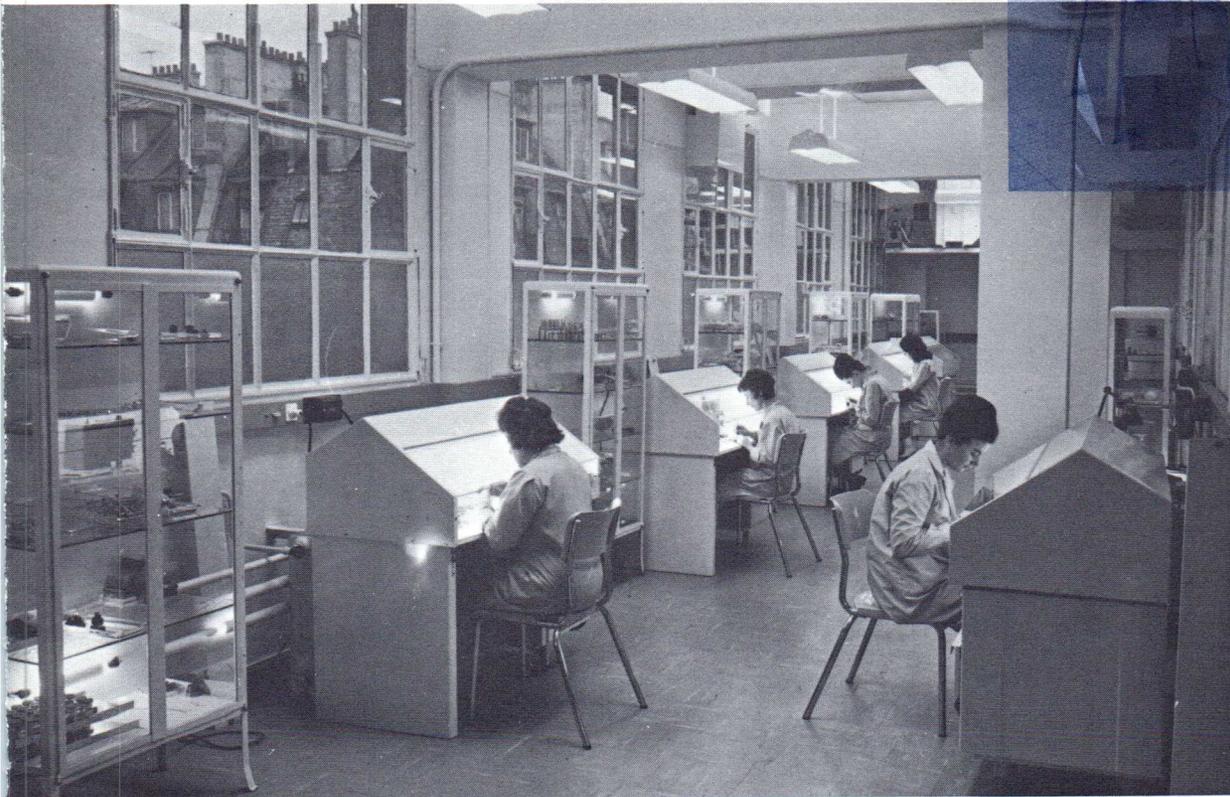
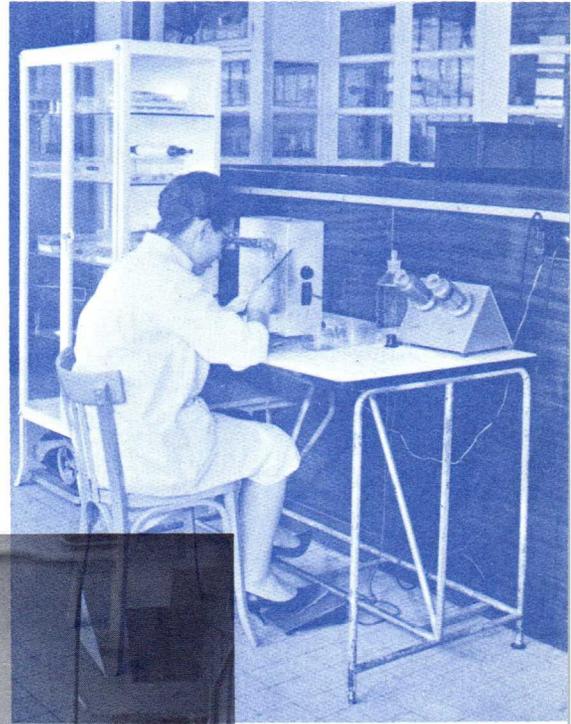


1964

THOMSON-VARIAN - TUBES ET COMPOSANTS HYPERFRÉQUENCES
6, RUE MARIO - NIKIS - PARIS XV^e - TÉL : SUF. 91-00 - TÉLEX : 20772 PARIS



Les feuilles de caractéristiques détaillées des tubes décrits dans ce document peuvent être adressées sur demande.



KLYSTRONS AMPLIFICATEURS DE GRANDE PUISSANCE

RÉGIME D'IMPULSION

TYPES	Puissance crête min. MW	Puissance moy. min. kW	Gain dB	Rendement min. %	Tension faisceau crête kV	Courant faisceau crête A	Durée d'impulsion max. μ s	Bande passante min. MHz	Bande d'amplification MHz	Vf Volts	If Amp.
Pour accélérateurs de particules.											
TV 2011	20	20	50	35	250	220	11	15*	2 700 - 3 100	25	24
TV 2012	5	10	50 min.	40	130	95	11	15*	2 700 - 3 100	22,5	22
TV 2014	25	30	50 min.	40	250	250	11	15*	2 700 - 3 100	25	24
TV 2019	10	15	50	40	170	150	11	15*	2 700 - 3 100	25	24
TV 2107	0,035	0,080	55 min.	—	29	10	12	20*	2 700 - 3 100	6,5	7
Pour applications radar.											
TV 2016	20	20	40 min.	40	225	226	12	(a)	Bande S (a)	25	24
TV 2017	5	10	30 min.	35	135	105	10	60**	2 700 - 3 100	22,5	22
TV 2018	5	10	35 min.	35	135	105	10	100*	2 800 - 3 300	22,5	22
TV 2020	5	15	35 min.	35	135	105	30	100*	2 800 - 3 300	25	24
TV 2102	0,025	0,025	34 min.	—	25	8	12	(a)	Bande S (a)	6,3	7
TV 2103	0,035	0,035	34 min.	—	25	8	12	(a)	Bande S (a)	6,3	7

(a) Ces performances, actuellement classifiées, ne peuvent être communiquées qu'après accord préalable des Services intéressés de la Défense Nationale.

* Prérégulée en usine et centrée sur la fréquence spécifiée.

** Accordable mécaniquement sur 200 MHz.

RÉGIME CONTINU

TYPES		Puissance de sortie min. kW	Gain dB	Rendement %	Tension faisceau kV	Courant faisceau A	Fonct.	Bande passante MHz	Bande de fonctionnement MHz	Vf Volts	If Amp.
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.										
TV 848	VA 848	2	56	20	10,5	1	CW	14	9 000 - 10 800	8,5	2,5
TV 851	VA 851	2,5	32	26	11	0,94	CW	—	9 200 - 10 550	8,5	2,6
F 2006	VA 834 B	1	55	30	7,5	0,47	CW	4	4 400 - 5 000	6,5	7,5

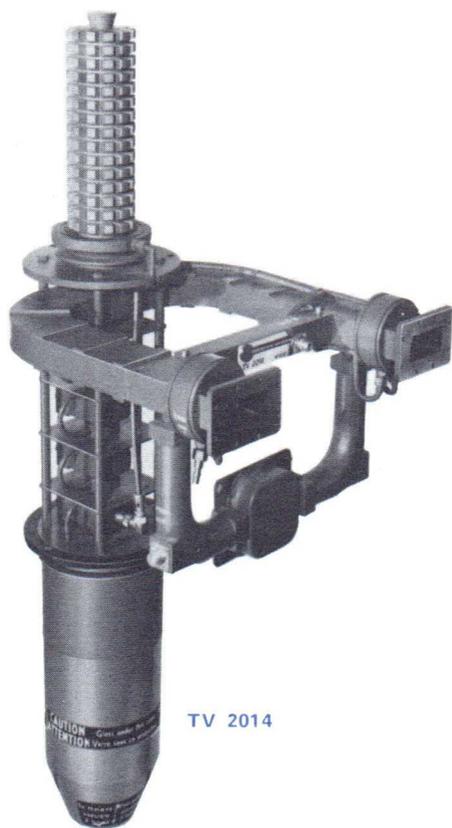
KLYSTRONS AUTO-OSCILLATEURS A DEUX CAVITÉS*

BANDE X (3 cm)

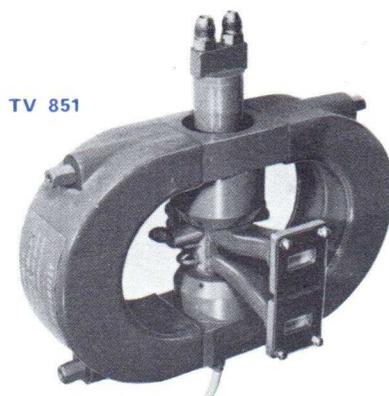
TYPES		Fréquence d'oscillation		Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées		CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION		
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.	Min.	Max.	Ef V	If A	Ea kV	Ia mA	Ea kV	Ia mA	Puissance minimale en W
TV 514	VA 514	9 500	10 600	6,3	0,8	4,5	30	4	25	2
TV 518	VA 518	9 500	10 600	6,3	2,7	4,3	30	4	—	2

* Tubes à faible bruit pour radar "DOPPLER".

KLYSTRONS AMPLIFICATEURS DE GRANDE PUISSANCE



TV 2014



TV 851

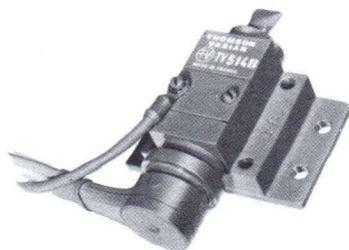


TV 2012



F 2006

KLYSTRONS AUTO-OSCILLATEURS A DEUX CAVITÉS *



TV 514



MAGNÉTRONS

BANDE Ku (1 et 2 cm)

● Magnétrons accordables.

TYPES		Fréquence d'oscillation MHz	Cathode		CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION					
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Ef V	If A	Ea kV	la crête A	Durée d'impulsion μ s	Fréquence de répétition Hz	Puissance de crête kW	Champ magnétique G
● TV 322	SFD 322	16 000 - 16 400	12,6	2,4	16	16	0,5	2 000	75	(a)
● TV 325	SFD 325	16 000 - 17 000	12,6	2,4	16	16	0,5	2 000	75	(a)

(a) Le champ magnétique est produit par aimant permanent fixé au magnétron.

BANDE X (3 cm)

● Magnétrons à fréquence fixe.
 ★ Magnétrons à fréquence ajustable.
 ■ Magnétrons à fréquence accordable.

TYPES		Fréquence d'oscillation MHz	Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées					CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION					
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Ef V	If A	Ea kV	la crête A	Puissance d'entrée moyenne W	Facteur d'utilisation	Entraînement de Fréquence MHz (c)	Ea kV	la crête A	Champ magnétique G	Durée d'impulsion μ s	Fréquence de répétition Hz	Puissance de crête kW (d)
■ 2 J 51 A	2 J 51 A	8 500 - 9 600	6,3	1	15	15,5	230	0,0011	18	14	15,5	(a) (e)	3,5	300	40
● 2 J 55	2 J 55	9 345 - 9 405	6,3	1	16	16	180	0,001	15	12	12	(a)	1	1 000	40
● 4 J 50 A	4 J 50 A	9 345 - 9 405	13,75	3,4	23	30	700	0,002	15	21	27,5	(a)	1	1 000	225
● TV 303	SFD 303	9 325 - 9 425	26	8	—	—	—	0,001	6	33	60	(a)	2	500	1 000
■ F 1025		8 500 - 9 600	12,6	2,1	17	20	340	0,002	15	15	15	(a)	1	1 000	70
● TH 1249		9 050 - 9 150	6,3	0,7	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	40
● TH 1249 A		9 150 - 9 250	6,3	0,7	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	40
★ TH 1249 B		9 050 - 9 250	6,3	0,7	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	36
● TH 1250		8 750 - 8 900	6,3	0,7	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	40
● TH 1250 A		8 850 - 8 950	6,3	0,7	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	40
★ TH 1250 B		8 800 - 9 000	6,3	0,7	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	36
● TV 1255 B		8 790 - 8 850	6,3	1	16	16	180	0,001	15	12	12	(a)	1	1 000	40
● TH 1452 A		9 325 - 9 350	12,6	2,1	16	30	450	0,002	15	15	15	(a)	1	1 000	70
● TH 1725 A		9 345 - 9 405	6,3	0,8	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	40
★ TH 1725 B		9 275 - 9 475	6,3	0,8	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	36
★ TH 1725 C(b)		9 275 - 9 475	6,3	0,8	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	36
● TH 1725 D		9 295 - 9 335	6,3	0,8	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	40
● TH 1725 E		9 415 - 9 455	6,3	0,8	15	15	180	0,001	15	12	12	5 400	1	1 000	40

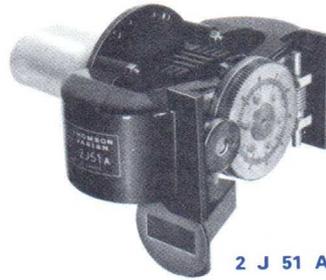
- (a) Dans ces types, le champ magnétique est produit par aimants permanents fixés à demeure au magnétron.
- (b) Ce magnétron est spécialement étudié pour fonctionnement sur balises; il est équivalent au magnétron 2J48 lorsqu'il est réglé sur 9.315 MHz.
- (c) Variation de fréquence provoquée par une charge ayant un taux d'ondes stationnaires de 1,5 et dont la phase varie de $\lambda/2$.
- (d) La puissance indiquée est la puissance minimale garantie à la sortie du magnétron.
- (e) Peut fonctionner dans d'autres régimes à champ réduit avec shunt.

MAGNÉTRONS

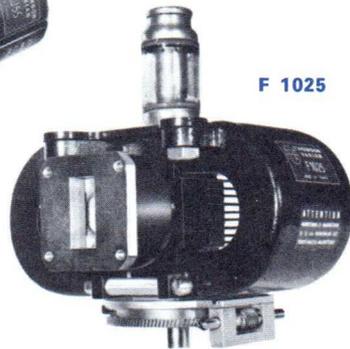
2 J 55



2 J 51 A



F 1025



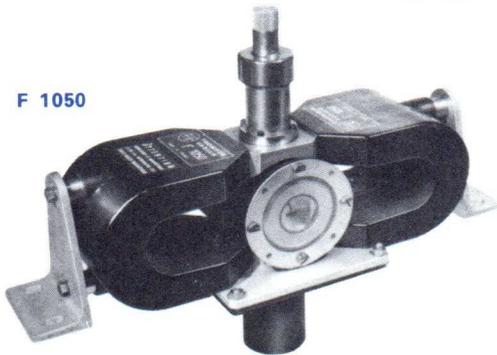
TH 1725 B



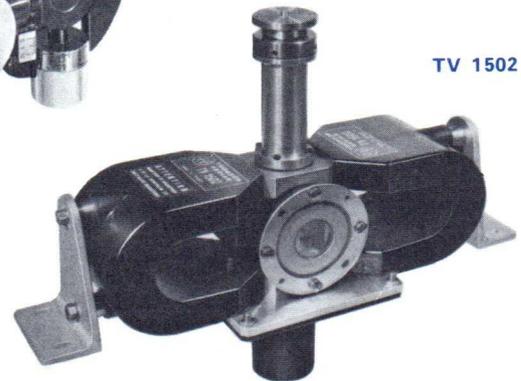
4 J 50 A



F 1050



TV 1502



BANDE C (5 cm)

■ Magnétron à fréquence accordable.

TYPES	Fréquence d'oscillation MHz	Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées					CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION					
		Ef V	If A	Ea kV	Ia crête A	Puissance d'entrée moyenne W	Facteur d'utilisation	Entraînement de Fréquence MHz (c)	Ea kV	Ia crête A	Champ magnétique G	Durée d'impulsion μ s	Fréquence de répétition Hz	Puissance de crête kW (d)
■ F 1050 (b)	5 450-5 825	9,5	5,5	28	30	750	0,0012	15	25	24	(a)	1	1 000	250
■ TV 1501	5 350-5 500	9,5	5,5	30	33	450	0,0005	15	28	30	(a)	1	500	400
■ TV 1502 (e)	5 450-5 825	9,5	5,5	28	30	750	0,0012	15	25	24	(a)	1	1 000	250

(a) Le champ magnétique est produit par aimant permanent fixé à demeure au magnétron.

(b) A la puissance de chauffage près, ce tube est équivalent au type 6843.

(c) Variation de fréquence provoquée par une charge ayant un taux d'ondes stationnaires de 1,5 et dont la phase varie de $\lambda/2$.

(d) La puissance indiquée est la puissance minimale garantie à la sortie du magnétron.

(e) Ce tube est spécialement prévu pour asservissement de fréquence par télécommande.

MAGNÉTRONS

BANDE S (10 cm)

- Magnétrons à fréquence fixe.
- Magnétrons à fréquence accordable.

TYPES		Fréquence d'oscillation MHz	Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées					CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION					
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Ef V	If A	Ea kV	Ia crête A	Puissance d'entrée moyenne W	Facteur d'utilisation	Entraînement de Fréquence MHz (a)	Ea kV	Ia crête A	Champ magnétique G	Durée d'impulsion μs	Fréquence de répétition Hz	Puissance de crête kW (b)
● 2 J 30	2 J 30	2 860 - 2 900	6,3	1,5	22	30	600	0,002	15	20	30	1 900	1	1 000	240
● 2 J 31	2 J 31	2 820 - 2 860	6,3	1,5	22	30	600	0,002	15	20	30	1 900	1	1 000	240
● 2 J 32	2 J 32	2 780 - 2 820	6,3	1,5	22	30	600	0,002	15	20	30	1 900	1	1 000	240
● 2 J 33	2 J 33	2 740 - 2 780	6,3	1,5	22	30	600	0,002	15	20	30	1 900	1	1 000	240
● 2 J 34	2 J 34	2 700 - 2 740	6,3	1,5	22	30	600	0,002	15	20	30	1 900	1	1 000	240
■ F 1001		3 100 - 3 300	16	3,1	32,5	70	1 300	0,001	15	30	70	2 700	1	500	800
● F 1007		2 970 - 3 030	16	3,1	32,5	70	2 300	0,001	15	28	70	2 750	4	250	900
● TH 1658 A		2 900 - 2 930	16	3,1	32,5	70	2 300	0,001	15	28	70	2 750	4	250	900
● TH 1658 B		3 050 - 3 080	16	3,1	32,5	70	2 300	0,001	15	28	70	2 750	4	250	900
■ 5586	5586	2 700 - 2 900	16	3,1	30	70	1 200	0,001	15	28	70	2 700	1	500	800
■ 5657	5657	2 900 - 3 100	16	3,1	32,5	70	1 300	0,001	15	30	70	2 700	1	500	800

(a) Variation de fréquence provoquée par une charge ayant un taux d'ondes stationnaires de 1,5 et dont la phase varie de $\lambda/2$.

(b) La puissance indiquée est la puissance minimale garantie à la sortie du magnétron.

BANDE L (23 cm)

- Magnétron à fréquence accordable.

TYPE		Fréquence d'oscillation MHz	Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées					CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION					
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Ef V	If A	Ea kV	Ia crête A	Puissance d'entrée moyenne W	Facteur d'utilisation	Entraînement de Fréquence MHz (a)	Ea kV	Ia crête A	Champ magnétique G	Durée d'impulsion μs	Fréquence de répétition Hz	Puissance de crête kW (b)
■ 5 J 26	5 J 26	1 220 - 1 350	23,5	2,2	31	60	1 800	0,002	5	27,5	46	1 400	1	1 000	400

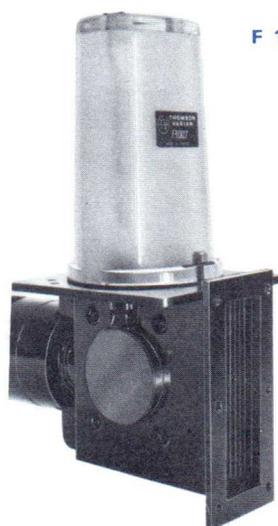
(a) Variation de fréquence provoquée par une charge ayant un taux d'ondes stationnaires de 1,5 et dont la phase varie de $\lambda/2$.

(b) La puissance indiquée est la puissance minimale garantie à la sortie du magnétron.

MAGNÉTRONS



5657



F 1007



5 J 26

KLYSTRONS REFLEX

BANDE K (1 et 2 cm)

■ Klystron tout métal à cavité incorporée au tube.

TYPES		Fréquence d'oscillation		Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées				CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION		
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.	Min.	Max.	Ef V	If A	Ea V	Ia mA	Tension réflecteur		Ea V	Tension réflecteur V	Puissance minimale mW
								Min.	Max.			
TV 94	VA 94	16 000	17 000	6,3	1,2	350	45	-20	- 500	300	-100 -200	15 (de 16 à 16,2 GHz) 20 (de 16,2 à 17 GHz)
TV 246 (série)	VA 246 (série)	11 000	14 000	6,3	1,2	550	66	-20	-1 000	500	-270 -500	400
■ TV 2211 (a)		10 500	13 500	6,3	1,5	775	80	-20	- 500	750	-100 -500	500

(a) Tube à faible bruit avec vis de réglage de couplage, coefficient de température max. ± 50 k Hz/°C.

■ Klystrons tout métal à cavité incorporée au tube.

● Klystron tout métal à cavité incorporée au tube, à accord thermique.

★ Klystron tout métal à cavité extérieure.

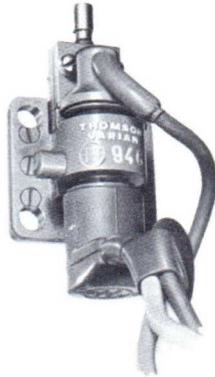
BANDE X (3 cm)

TYPES		Fréquence d'oscillation		Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées				CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION		
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.	Min.	Max.	Ef V	If A	Ea V	Ia mA	Tension réflecteur		Ea V	Tension réflecteur V	Puissance minimale mW
								Min.	Max.			
■ 2K 25 A	2K 25 (b)	8 500	9 660	6,3	0,470	330	32	-20	- 400	300	- 55-220	20
■ TV 58	V 58	8 500	10 000	6,3	1,200	500	70	0	-1 000	500	-290-460	500
★ TV 152 C	VA 152 C	9 175		6,3	1,200	350	60	-20	- 300	250	- 75-150	3 à 4 mW
■ TV 203 H	VA 203 H	9 250	9 550	6,3	0,450	350	52	-20	- 500	300	-115-145	12 mW/± 35 MHz du sommet du lobe
■ TV 210 C	VA 210 C (d)	10 030	10 280	6,3	1,200	350	50	-20	- 500	300	- 70-175	30
■ TV 217 C	VA 217 C (d)	8 500	9 600	6,3	1,200	350	45	-20	- 500	250	- 45- 95	20
■ TV 242	VA 242	8 600	11 300	6,3	1,200	525	66	-20	-1 000	500	-270-500	500
■ TV 262	VA 262	8 450	10 050	6,3	1,200	400	50	-20	- 500	350	-150-300	30
■ TV 2217 H	—	8 500	9 600	6,3	1,200	350	45	-20	- 500	250	- 45- 95	20
● 6116	6116 (c)	8 500	9 660	6,3	0,500	330	32	-95	- 145	300	- 45-145	20
■ 6781	BL 803	8 500	10 000	6,3	1,200	350	42	0	-1 000	250	- 55-225	35
■ 6975	VA 203 B (a)	8 500	9 600	6,3	0,450	350	52	0	- 500	300	- 15-190	20

(a) Ce tube, de conception très robuste, est plus particulièrement destiné à fonctionner sur des matériels aéroportés ; il est à sortie directe sur guide d'onde. (b) Impédance de la ligne de sortie : 70 ohms. (c) Tension de contrôle de fréquence : 0 à - 280 volts. (d) Ce tube, doué d'une très grande stabilité de fréquence, est spécialement destiné à l'utilisation sur engins. Il est muni d'un dispositif d'accord pouvant supporter un très grand nombre de manœuvres.

KLYSTRONS REFLEX

TV 94



TV 246



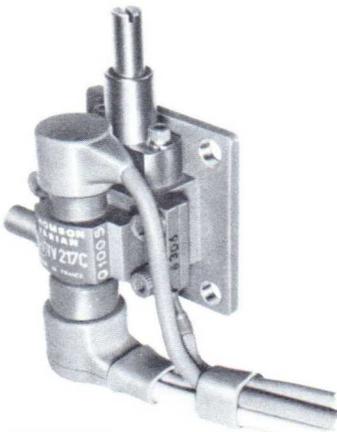
TV 58



TV 203 H



TV 210 C



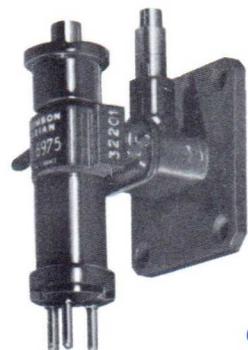
TV 217 C



TV 242



6781



6975

KLYSTRONS REFLEX

BANDE C (4 et 5 cm)

Klystrons tout métal à cavité incorporée au tube.

★ Refroidi par ventilation.

■ Refroidi par conduction.

TYPES		Fréquence d'oscillation		Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées				CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION		
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.	Min.	Max.	Ef V	If A	Ea V	Ia mA	Tension réflecteur		Ea V	Tension réflecteur V	Puissance minimale mW
								Min.	Max.			
★ TV220 A à G	VA 220 A à G	Voir tableau 1 ci-dessous		6,3	0,8	775	80	-20	-1 000	750	-250—400	700
★ TV 220 J	VA 220 J	4 900	5 200	6,3	0,8	775	80	-20	-1 000	750	-260—380	500
★ TV 221 H	VA 221 H	5 250	5 560	6,3	0,45	330	35	-20	-1 000	250	-130—170	20
■ TV 222 A à G	VA 222 A à G	Voir tableau 1 ci-dessous		6,3	0,8	775	80	-20	-1 000	750	-250—400	700
■ TV 222T A à G		spécial pour télécommunications (a)										
★ TV 244 ABCE	VA 244	Voir tableau 2 ci-dessous		6,3	0,8	750	80	-50	-1 000	750	-275—475	700
						300	25	-50	-1 000	300	-100—225	25
■ TV 2125 CB	1 K 125 CB	4 400	5 000	6,3	1 à 1,5	1000	1,10	-20	- 750	1000	-345	1 800
★ TV 2412	QK 412	5 100	5 900	6,3	0,44	350	35	0	- 350	300	- 85—145	70 mW à 5500 MHz

(a) Tube à faible bruit présentant les mêmes caractéristiques électriques générales que le TV 222, mais avec vis de réglage de couplage, coefficient de température max. ± 50 kHz/°C, coefficient de modulation min. 225 kHz/V.

TABLEAUX DES FREQUENCES

Tableau 1 pour TV 220 et 222

Minim.	Maxim.												
A 7425	7750	B 7125	7425	C 6875	7125	D 6575	6875	E 6125	6425	F 5925	6225	G 6425	6575

Tableau 2 pour TV 244

Minim.	Maxim.	Minim.	Maxim.	Minim.	Maxim.	Minim.	Maxim.
A 5800	6600	B 6500	7300	C 7100	7800	E 7700	8400

BANDE S (10 cm)

★ Klystron tout verre, à cavité extérieure non livrée avec le tube

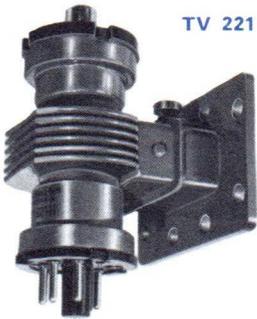
TYPE		Fréquence d'oscillation		Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées				CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION		
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.	Min.	Max.	Ef V	If A	Ea V	Ia mA	Tension réflecteur		Ea V	Tension réflecteur V	Puissance minimale mW
								Min.	Max.			
★ 2K 28	2 K 28	1 800	4 000	6,3	0,660	300	40	0	-300	300	-155—290	80

KLYSTRONS REFLEX

TV 220



TV 221 H



TV 222



TV 2125 CB



2 K 28

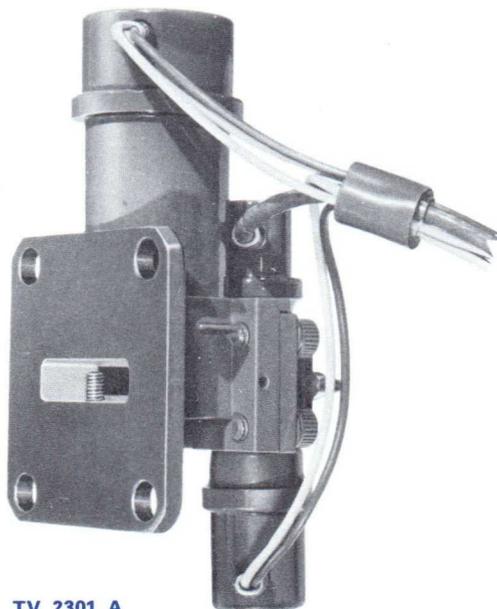


KLYSMATRONS

BANDE X (3 cm)

TYPES	Fréquence d'oscillation		Cathode		CARACTERISTIQUES valeurs maximales non simultanées				CONDITIONS NORMALES D'UTILISATION		
	Min.	Max.	Ef V	If A	Ea V	Ia mA	Tension réflecteur		Ea V	Tension réflecteur V	Puissance minimale mW
							Min.	Max.			
TV 2301 A	8 500	8 900	6,3	1,2	350	45	-20	- 95	250	-45 — 95	20
TV 2301 B	8 850	9 250	6,3	1,2	350	45	-20	- 95	250	-45 — 95	20
TV 2301 C	9 200	9 600	6,3	1,2	350	45	-20	- 95	250	-45 — 95	20
TV 2301 D	9 550	9 950	6,3	1,2	350	45	-20	-170	250	-60 —170	20
TV 2301 E	9 900	10 300	6,3	1,2	350	45	-20	-170	250	-60 —170	20
TV 2301 F	10 250	10 650	6,3	1,2	350	45	-20	-170	250	-60 —170	20

TV 2301 A à F	TUBE A PLASMA caractéristiques communes	Ef V	If A	Tension d'amorçage V	Courant cavité mA	Tens. cavité V	* Sensibilité de modulation MHz/mA	Vitesse max. d'exploration MHz/ μ s
		6,3	1,2	60	40	20	10	2

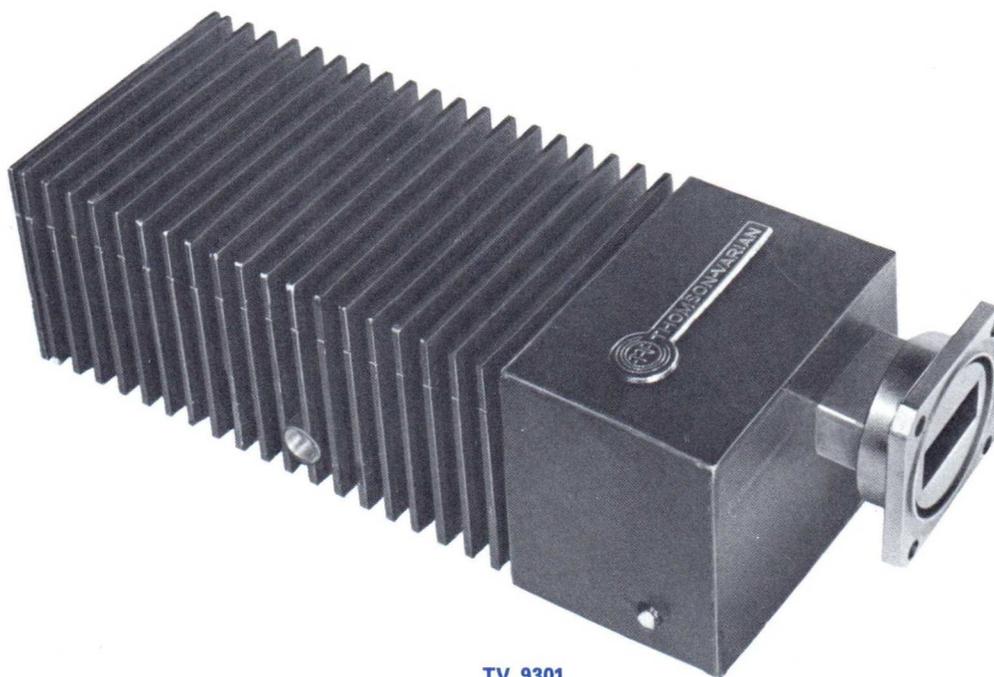


TV 2301 A

GÉNÉRATEURS HYPERFRÉQUENCES A L'ÉTAT SOLIDE

★ Faible bruit aux fréquences " Doppler ".

TYPES	Fréquence d'oscillation MHz	Bande passante	Puissance de sortie min. mW	Sources d'alimentation		Stabilité de fréquence à long terme	Rapport signal / parasites dB	Bandes
				Tension V	Puissance W			
★ TV 9301	8 500 - 10 500	1 %	150	45	20	1.10 ⁻⁵	60	X (3 cm)
TV 9302	8 500 - 9 600	5 %	20	28	10	1.10 ⁻⁵	40	X (3 cm)
TV 9303	5 925 - 7 425	5 %	20	45	8	1.10 ⁻⁵	40	C (5 cm)
TV 9304	11 500 - 13 500	4 %	10	45	10	1.10 ⁻⁵	40	K (2 cm)
TV 9305	900 - 1 200	10 %	12	28	1,4	1.10 ⁻⁵	30	L (23 cm)
TV 9306	2 750 - 3 250	2,5 %	750	45	20	1.10 ⁻⁵	50	S (10 cm)
TV 9307	900 - 1 200	2,5 %	1 500	45	20	1.10 ⁻⁵	50	L (23 cm)



TV 9301

TUBES TR

BANDE Ku (1,85 cm)

■ TR double, à large bande.
★ TR à large bande.

TYPES		GAMME de fréquence MHz	PUISSANCE crête		TENSION électrode d'ionisation		Pertes par insertion au centre de la gamme max. (dB)	Puissance de fuite max. mW crête	Temps de désionisation max. à -3 dB μ s	SHUTTERS		
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Min. kW	Max. kW	Min. V	Max. V				Tens. commande V	Intensité commande mA	Protection dB min.
■ TV 030 (a)	BLS 030	16 000 - 17 000	1	100	-850	—	1,1	30	10	28	280	25
★ TV 031 (a)	BLS 031	16 000 - 17 000	0,2	10	-850	—	0,7	60	5	28	140	25

(a) tube à shutter.

BANDE X (3 cm)

▲ TR accordable à cavité incorporée. ● Ce tube peut être monté avec le shutter TV 19111 fonctionnant sous 20 à 28 Volts, atténuation 30 dB.
★ TR à large bande. ▼ Protège-cristal à large bande.
■ TR double, à large bande.

TYPES		GAMME de fréquence MHz	PUISSANCE crête		TENSION électrode d'ionisation		Pertes par insertion au centre de la gamme max. (dB)	Puissance de fuite max. mW crête	Temps de désionisation max. à -3 dB μ s	SHUTTERS		
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Min. kW	Max. kW	Min. V	Max. V				Tens. commande V	Intensité commande mA	Protection dB min.
▲ 1 B 24 A	1 B 24 A	8 500 - 9 600	5	40	-750	-1 000	2	30	4	—	—	—
★ 1 B 63 A	1 B 63 A	8 500 - 9 600	4	200	-650	—	0,7	40	10	—	—	—
★ TV 367 A (a)	BL 367 A	9 250 - 9 500	1	100	-600	—	0,7	70	3	28	140	30
■ F 3012	—	8 500 - 9 600	1	250	-1 000	—	1	20	7	28	280	60
■ TV 3301 (c)	—	9 000 - 9 600	4	250	-700	—	1,1	30	3	—	—	—
▼ TV 3340 ●	MA 340 D BL 965	8 500 - 9 600	0	10	-650	—	0,6	75	5	—	—	—
▼ TV 3340 A (d) ●	—	8 500 - 9 600	0	10	-650	—	0,6	100	5	—	—	—
■ 6334	6334	8 500 - 9 600	4	200	-700	—	1,1	30	7	—	—	—
■ 6564 (b)	6564	8 500 - 9 600	4	250	-700	—	1,2	20	7	—	—	—
■ 6596 (a)	6596	8 500 - 9 600	1	250	-1 000	—	1	20	7	28	280	60
★ 6615 (a)	6615	8 500 - 9 600	1	250	-700	—	0,7	40	10	28	140	40
■ 7381 (d)	7381	8 500 - 9 600	1	200	-800	—	1,1	20	3	—	—	—

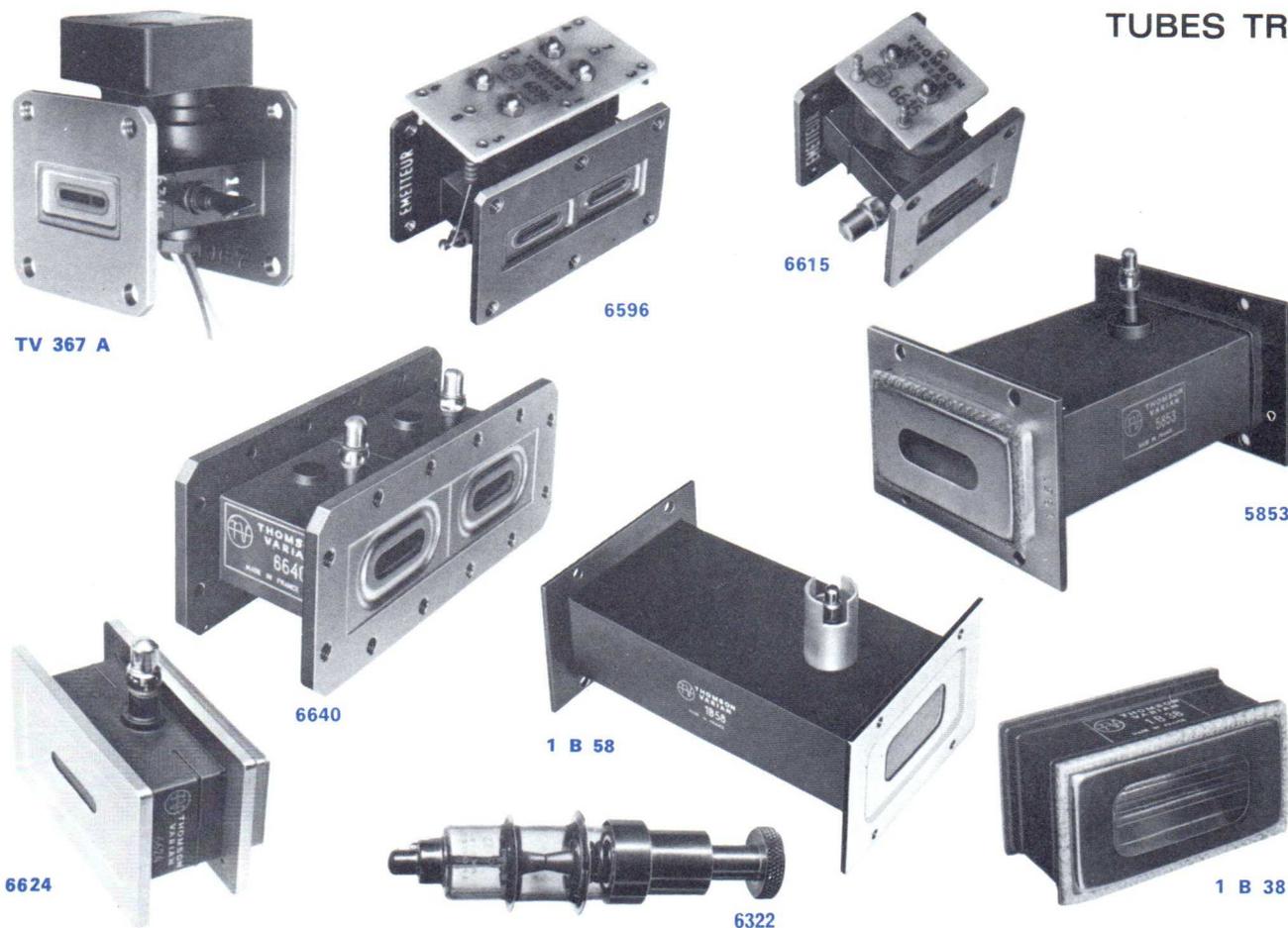
(a) Tube à shutter. (b) Tube prévu pour fonctionnement en guide H.
(c) Contrôlé en phase. (d) Tube prévu pour fonctionnement jusqu'à 125 °C.

BANDE C (5 cm)

★ TR à large bande.
■ TR double, à large bande.

TYPES		GAMME de fréquence MHz	PUISSANCE crête		TENSION électrode d'ionisation		Pertes par insertion au centre de la gamme max. (dB)	Puissance de fuite max. mW crête	Temps de désionisation max. à -3 dB μ s
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Min. kW	Max. kW	Min. V	Max. V			
★ 6624	6624	5 350 - 5 450	4	85	-700	—	1	80	15
■ 6640	6640	5 400 - 5 900	5	700	-700	—	1	20	12

TUBES TR



BANDE S (10 cm)

- TR accordable à cavité extérieure, non livrée avec le tube.
- Pré TR à large bande.
- ★ TR à large bande.

TYPES		GAMME de fréquence MHz	PUISSANCE crête		TENSION électrode d'ionisation		Pertes par insertion au centre de la gamme max. (dB)	Puissance de fuite max. mW crête	Temps de désionisation max. à -3 dB μ s
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Min. kW	Max. kW	Min. V	Max. V			
● 1 B 27	1 B 27	2 600 - 3 000	5	500	-750	-1 000	2	25	5
■ 1 B 38	1 B 38	2 700 - 2 900	100	750	—	—	0,2	15.10 ⁻⁴ (c)	15
★ 1 B 58	1 B 58	2 664 - 2 964	10	750	-500	-700	0,8	70	15
★ TV 3016	—	2 700 - 2 900	0	100	-500	-700	0,8	70	100
★ 5853	5853	2 870 - 3 230	10	750	-500	-700	1	70	15
★ 5927	5927	3 070 - 3 530	100	750	-500	-700	1	80	15

(c) Joule/impulsion

BANDE L (23 cm)

- TR accordable à cavité extérieure, non livrée avec le tube.

● 6322	6322	1 215 - 1 355	5	450	-750	-1 000	0,8	90	25
--------	------	---------------	---	-----	------	--------	-----	----	----



SHUTTERS

BANDE X (3 cm)

TYPE		GAMME de fréquence MHz	PERTES D'INSERTION MAX. plongeur levé dB	ATTENUATION MIN. plongeur baissé dB	TENSION de commande V
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.				
TV 19111	90 SW 36 E	bande X	0,15	35	24 à 30

TUBES ATR

BANDE X (3 cm)

TYPES		GAMME de fréquence MHz	Puissance de crête		Q en charge max.	Susceptance à l'accord	Pertes dans l'arc maximum dB
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Min. kW	Max. kW			
1 B 35 A	1 B 35 A	9 000-9 600	5	250	6,5	± 0,06	0,8
1 B 37 A	1 B 37 A	8 500-9 000	5	250	6,5	± 0,06	0,8
6304	6304	9 000-9 600	5	250	6,5	± 0,06	0,8

BANDE C (5 cm)

TYPE		GAMME de fréquence MHz	Puissance de crête		Q en charge max.	Susceptance à l'accord	Pertes dans l'arc maximum dB
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Min. kW	Max. kW			
6591	6591	5350-5 450	4	150	8,0	± 0,06	0,8

BANDE S (10 cm)

TYPES		GAMME de fréquence MHz	Puissance de crête		Q en charge max.	Susceptance à l'accord	Pertes dans l'arc maximum dB
Désignation T.V.	Equivalence U.S.A.		Min. kW	Max. kW			
1 B 44	1 B 44	2 680-2 820	20	750	5,5	± 0,05	0,8
1 B 56	1 B 56	2 780-2 920	20	750	5,5	± 0,05	0,8
F 3001	—	3 080-3 220	20	750	5,5	± 0,05	0,8
F 3002	—	3 180-3 320	20	750	5,5	± 0,05	0,8
5792	5792	2 880-3 020	20	750	5,5	± 0,05	0,8
5793	5793	2 980-3 120	20	750	5,5	± 0,05	0,8

SHUTTERS

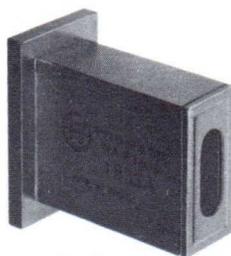
TV 19111



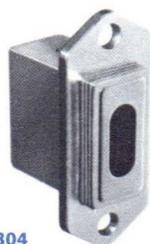
TV 3340



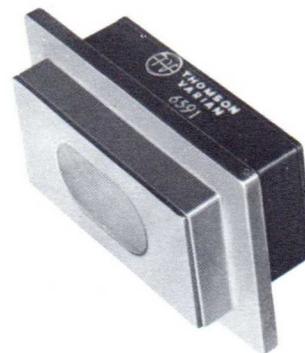
TUBES ATR



1 B 35 A



6304



6591



1 B 44

DUPLEXEURS A RIDEAU

Le duplexeur à rideau est un ensemble hyperfréquence de commutation à large bande plus particulièrement destiné à être utilisé à de hauts niveaux de puissance.

L'ensemble duplexeur se compose :

- D'un coupleur total spécialement étudié, muni des supports des tubes nécessaires pour permettre son fonctionnement en duplexeur.
- D'un jeu de tubes à gaz montés sur le coupleur total.

THOMSON-VARIAN peut fournir les aiguillages hyperfréquences nécessaires à la mise en œuvre du duplexeur.

BANDE S (10 cm)

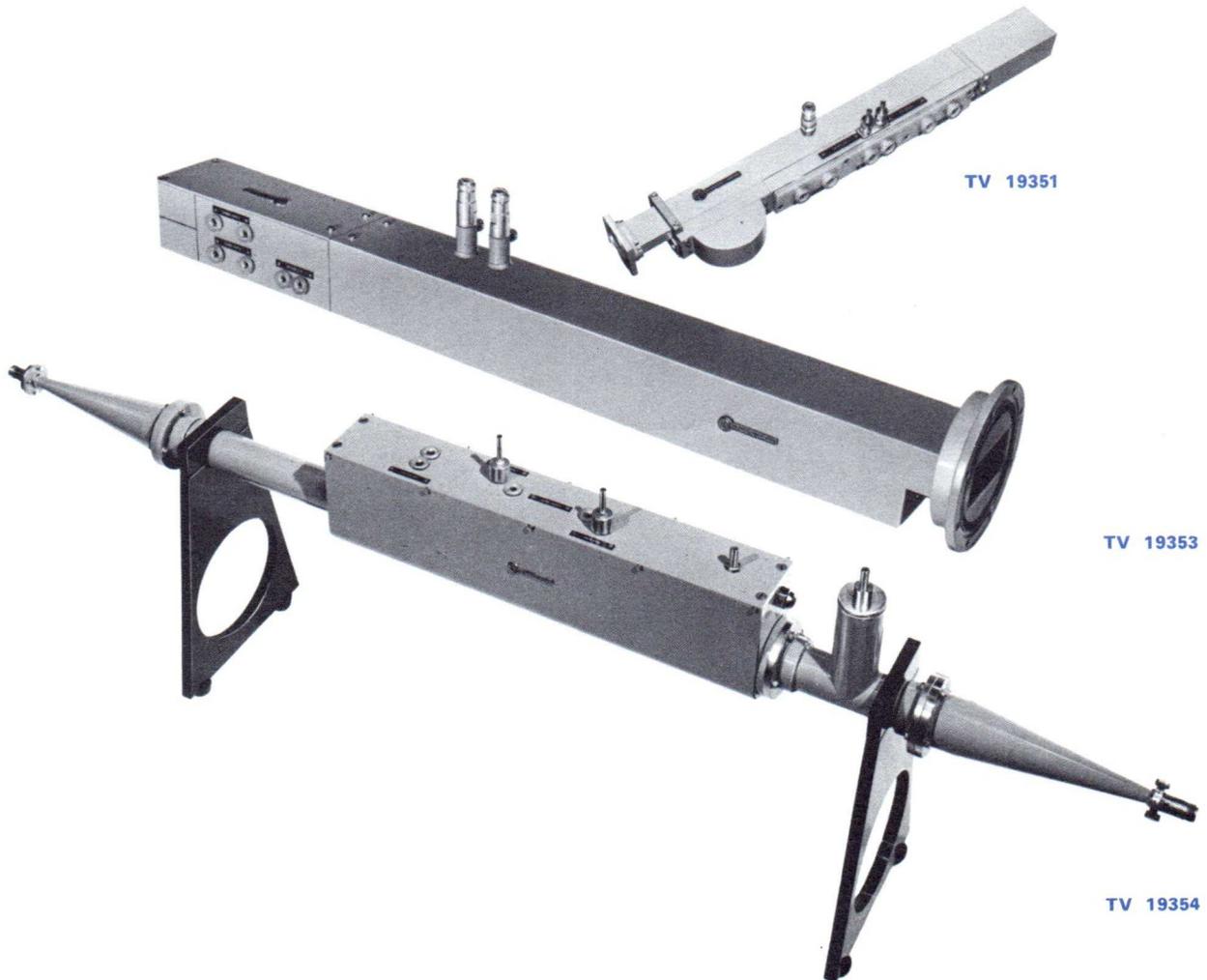
TYPES	GAMME de fréquence MHz	Puissance crête		Pertes dans l'arc max. dB	Temps de désionisation max. à -3 dB	Type de tube monté dans le coupleur total	Quantité de tubes par duplexeur
		Min. MW	Max. MW				
TV 3212	2 900 - 3 300	1	5	0,4	100	TH 9934	18
TV 3214	2 800 - 3 200	2	30	0,4	100	TH 9935	18
TV 3215	2 750 - 2 850	1	8	0,4	100	TH 9934	18



TV 3214

CHARGES A EAU

TYPES	GAMME de fréquence MHz	PUISSANCE crête MW	PUISSANCE moyenne kW	T.O.S. max.	BANDES
TV 19350	5 200 - 5 900	1	0,5	1,05	C (5 cm)
TV 19351	8 500 - 9 600	0,3	0,3	1,05	X (3 cm)
TH 19352	2 700 - 3 200	20	20	1,1	S (10 cm)
TV 19353	2 700 - 3 300	1	1	1,05	S (10 cm)
TV 19354	1 000 - 3 300	0,75	0,75	1,1	L (23 cm)









THOMSON-VARIAN - TUBES ET COMPOSANTS HYPERFRÉQUENCES
6, RUE MARIO-NIKIS - PARIS XV^e - TÉL. : SUF. 91-00 - TÉLEX: 20772 PARIS