

NOTICE TECHNIQUE DE L'ALIMENTATION STABILISÉE SCF 200

FICHE N° 3712

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : SCF 200

Matériaux :

Description

Une notice technique de l'alimentation stabilisée SCF 200 est fournie par le constructeur Ferisol. Elle décrit ses principales caractéristiques, sa maintenance et son utilisation. Une fiche de tests techniques est aussi fournie par les établissements GEFFROY à Trappes.

Utilisation

Cette alimentation servait à fournir de l'énergie électrique à des montages à klystrons. Ceux-ci sont des tubes à vide qui permettent de réaliser des amplifications de signaux en hyperfréquence. Elle était utilisée, à la faculté des sciences de Rennes, dans les laboratoires de recherche en électronique (pour les radars notamment) mais aussi par les étudiants pour des montages en travaux pratiques d'électronique dans les années 1960.

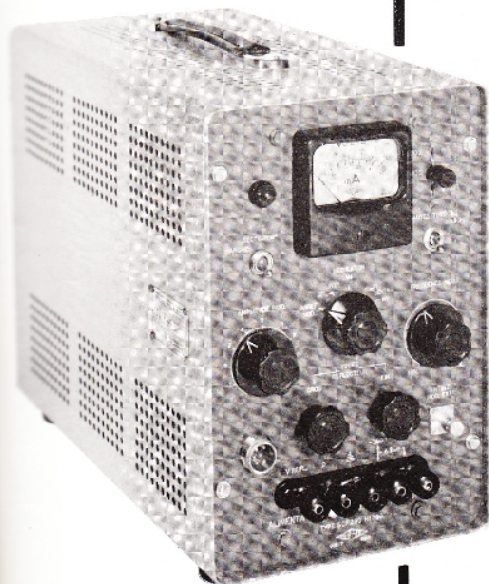
FER|SOL

APPAREILS DE MESURES ÉLECTRONIQUES

ALIMENTATION STABILISÉE

TYPE SCF 200

POUR KLYSTRONS ET OSCILLATEURS UHF



1 GÉNÉRALITÉS

L'Alimentation Stabilisée type SCF 200 est un dispositif électronique de faible encombrement, fournissant à partir du secteur alternatif, des tensions continues stables et filtrées et une basse tension alternative, destinées à l'alimentation des klystrons usuels de faible puissance, à cavité incorporée, genre 2 K 25, 2 K 29, V.A. 203 etc... L'appareil permet en outre l'alimentation des oscillateurs UHF *Fériso* à niveau de sortie élevé, types OS 101 (55 à 500 MHz), OS 201 (253 à 900 MHz), OS 301 (800 à 2.400 MHz) et OS 401 (2.000 à 4.300 MHz).

Enfin, l'appareil type SCF 200 peut être utilisé également comme source de tension stabilisée pour toutes les applications classiques de laboratoire.

2 DESCRIPTION

a) ALIMENTATION DES KLYSTRONS A FAIBLE PUISSANCE.

L'Alimentation type SCF 200 fournit : une tension « cavité » ajustable, de 300 V environ, une tension « réflecteur » réglable entre 30 V et 300 volts, une tension de modulation se superposant à la tension réflecteur, soit en signaux carrés à 1.000 Hz avec dispositif de restitution de la composante continue (clamping), soit en dents de scie (à 1.000 Hz) et enfin, une basse tension d'alimentation « filaments » 6,3 V alternative.

MESURE DES FRÉQUENCES, DES TENSIONS, DES IMPÉDANCES - GÉNÉRATEURS RF, HF, UHF - GÉNÉRATEURS D'IMPULSIONS, ETC...



DOSSIER TECHNIQUE

ALIMENTATION STABILISEE

TYPE SCF 200 N° 453

ET'S GEFROY & C¹²

Société Anonyme - Capital 1.450.000 N.F.

18, Avenue P.-Vaillant-Couturier
TRAPPES (S.-&-O.) France

Adresse Télégraphique : FERI-TRAPPES
Téléph. : 923-08-00 (5 lignes groupées sous ce n°)

b) Tension réglable de 30 à 300 Volts (V. REFL.)

La mesure est effectuée avec un voltmètre électronique type A.202.

Le débit maximum sera de 10 µl. Le débit entre " 0 " et " - 300 " sera de 40 ml.

U secteur (Volts)	Tension réflecteur (Volts)		Ronflement (mV)
- 10 %	# 50	# 300	23
220 V	30	# 300	23
+ 10 %	# 50	# 300	23

VI - Vérification de la modulation intérieure

- a) Fréquence variable de 820 à 1100 Hz
- b) Amplitude maximum des signaux carrés : 26 Volts
- c) Amplitude maximum des signaux en dents de scie : 100 Volts
- d) Restitution de la composante continue (Clamping) : normale

VII - Vérification de la modulation extérieure : normale

VIII - Contrôle de la BT : 6-2 V. pour un débit de 2 ampères.

Fait à TRAPPES, le Janv 1957

L'ingénieur de l'Administration

L'ingénieur de la Société FERISOL

[Signature]

JANVIER 1957

SCF 200 - IV



S.A. Cap. 1.650.000 NF
TRAPPES (Seine & Oise)
Tél. 923-08-00 à 04

Procès verbal de réception
ALIMENTATION STABILISEE
FOUR KLYSTRONS
TYPE SCF 200 N° 453

I - Essais mécaniques *non réalisés*

II - Intensité prise au réseau 50 Hz

Secteur (Volts)	120	240
I (Ampères)	0,95	0,5

III - Rigidité diélectrique U : 1500 V

IV - Contrôle de l'étalonnage du galvanomètre

a) Débit de l'alimentation cavité (mA - 300)

I étalon (mA)	10	25	40
I lue (mA)	10	25	# 40

b) Tension de l'alimentation cavité (V - 300)

U étalon (Volts)	300
U lue (Volts)	298

c) Tension de l'alimentation réflecteur (V. RPT.)

La mesure est effectuée avec un voltmètre électronique type A.202.

U étalon (Volts)	50	150	300
U lue (Volts)	# 50	150	300

V - Contrôle de la régulation et du ronflement

1 - Alimentation cavité (-300)

Le débit entre " 0 " et " - 300 " sera de 40 mA et de 25 mA entre " - 300 " et " - 600 "

U secteur (Volts)	U à vide (Volts)	U en charge (Volts)	Ronflement (mV)
- 10 %	# 300	298,5	< 3
220 V	300	> 298	< 3
+ 10 %	# 300	< 299	< 3

2 - Alimentation réflecteur

a) Tension fixe de - 300 Volts (- 600 par rapport au zéro)

Le débit entre " 0 " et " - 300 " sera de 40 mA et de 25 mA entre " - 300 " et " - 600 ". La tension est mesurée par rapport à " - 300 ".

U secteur (Volts)	U à vide (Volts)	U en charge (Volts)	Ronflement (mV)
- 10 %	300	# 300	< 3
220 V	300	# 300	< 3
+ 10 %	300	# 300	< 3

Il convient de noter que la fréquence des signaux de modulation est ajustable de ± 50 Hz environ autour de la fréquence nominale, ce qui permet l'emploi, dans le cas de mesures sur lignes, de dispositifs détecteurs sélectifs (Indicateur de T.O.S. type AG 101 par exemple).

Polarité des tensions continues.

Les deux tensions « cavité » et « réflecteur » sont connectées en série. Le point « zéro » peut être relié à la masse et dans ce cas, si la cavité est reliée à la masse, la tension cathode est au potentiel -300 volts et la tension réflecteur réglable entre -330 et -600 volts par rapport à la masse.

D'autre part, une des bornes de sortie de la tension de chauffage à $6,3$ volts est reliée à la tension -300 volts. Il est également possible de relier la masse à la tension -300 volts, auquel cas, la cavité du klystron se trouve portée au potentiel -300 volts et la tension réflecteur peut alors varier entre -30 V et -300 V par rapport à la masse.

Toutes ces tensions sont disponibles soit sur des bornes de sortie, soit, pour l'alimentation des oscillateurs Férisol à niveau élevé, sur une fiche multibroche.

b) ALIMENTATION DES OSCILLATEURS FERISOL A NIVEAU ÉLEVÉ.

L'alimentation SCF 200 fournit : une tension ajustable entre 300 et 325 V (haute tension générale pour les Oscillateurs types OS 101 et OS 201, ou tension cavité pour les Oscillateurs types OS 301 et OS 401), une tension de 600 V destinée au dispositif d'alimentation du réflecteur (pour OS 301 et OS 401), une tension filament destinée à l'alimentation du klystron ou des tubes oscillateurs et modulateurs, ainsi que des tensions de modulation en signaux carrés ou en dents de scie à 1.000 Hz (± 50 Hz).

Ces tensions sont disponibles sur la fiche multibroche du panneau avant et une fiche correspondante est fixée sur le cordon d'alimentation des Oscillateurs types OS 101, OS 201, OS 301 et OS 401.

3

CARACTÉRISTIQUES

Alimentation cavité : 300 volts - Ajustable éventuellement entre 300 et 325 volts.
Débit maximum : 60 mA.
Stabilité : $\geq \pm 0,5\%$ pour $\pm 10\%$ de variation secteur.
Tension de roulement : ≤ 5 mV.

La tension « cavité » est utilisable également pour l'alimentation H.T. des Oscillateurs types OS 101 et OS 201.

Alimentation réflecteur.

a) Tension réglable de 30 à 300 volts.

Débit maximum : 10 mA.
Stabilité : $\geq \pm 0,5\%$ pour $\pm 10\%$ de variation secteur.
Tension de roulement : ≤ 5 mV.

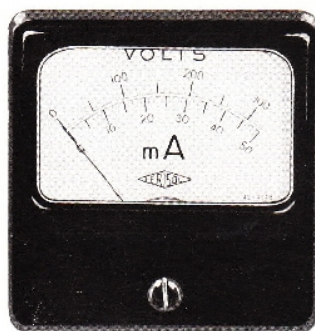
Cette tension est disponible sur une borne du panneau avant de l'appareil.

b) Tension fixe de 300 volts.

Débit maximum : 25 mA.
Stabilité : $\geq \pm 0,5\%$ pour $\pm 10\%$ de variation secteur.

Cette tension est disponible sur une fiche de la prise multibroche fixée sur le panneau avant de l'appareil qui est destinée à être reliée aux Oscillateurs Férisol types OS 301 et OS 401.

Nota. — En utilisation, la cathode ou la cavité du klystron peuvent être reliées à la masse. Dans le premier cas (cathode à la masse), la tension « cavité » est à -300 V



et la tension « réflecteur » réglable entre -30 V et -300 V. Dans le deuxième cas (cavité à la masse), la cathode est à -300 V et la tension « réflecteur » est réglable entre -330 V et -600 V.

Alimentation « filaments ».

Tension nominale : $6,3$ V alternatif.
Débit maximum : 2 Ampères.

La tension « filament » est disponible sur une « borne » et sur une fiche de la prise multibroche.

Modulation.

a) Signaux carrés.

Fréquence nominale : 1.000 Hz ajustable manuellement (± 50 Hz).
Amplitude : 0 à 80 volts environ.

Cette modulation est superposée à la tension réflecteur (30 à 300 V) avec dispositif de restitution de la composante continue (clamping).

b) Dents de scie.

Fréquence nominale : 1.000 Hz ajustable manuellement (± 50 Hz).
Amplitude : 0 à 80 volts environ.

Cette modulation est superposée à la tension réflecteur (30 à 300 V).

Nota. — La modulation en signaux carrés est destinée au tube de blocage de grille du klystron pour les Oscillateurs types OS 301 et OS 401 et à la modulation par tout ou rien du tube oscillateur pour les Oscillateurs types OS 101 et OS 201.

Microampère-mètre incorporé : Permet la mesure de la tension et du débit « cavité » et de la tension variable « réflecteur ».

Alimentation : Secteur alternatif 50 à 60 Hz $110, 120, 127, 220$ ou 240 V ($\pm 10\%$).

Consommation : 110 V.A. env.
Tubes utilisés : 3×6 AQ 5 — 2×12 AU 7 — 2×6 AL 6 — 1×6 AL 5 — 1×85 A 2 — 1×5 Y 3 — 1×6 X 4.

Dimensions hors tout : $260 \times 370 \times 305$ mm.

Poids : $12,5$ kg environ.

Accessoires joints : 1 cordon secteur.
 1 dossier technique.

18, avenue P. Vaillant Couturier
 TRAPPES (S.-et-O.) - FRANCE
 téléphone 1923-08-00 (5 lignes groupées)
 télégrammes : FERITRAPPE - FRANCE

FERISOL

établissements GEFROY et cie
 ingénieur - docteur - constructeur
 S. A. cap. 1.650.000 NF - R. L. Versailles 56 B 497

GÉNÉRATEURS HF, VHF, UHF

1.980 - OCTOBRE 1972

PRINTED IN FRANCE

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Notice technique de l'alimentation stabilisée SCF 200 (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15730>, consulté le 2026-07-28