

AUXILIAIRES DIVERS OSCILLOSCOPE 5103N SINGLE BEAM

FICHE N° 15201

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Informatique et Communication

Sous-domaines : Ordinateurs

Organisme : ACONIT

Ville : Meylan (Isère)

Modèle :

Matériaux : Métal, Plastique, Verre, Composants électroniques

Description

L'oscilloscope 5103N de TEKTRONIX se présente sous la forme d'un appareil électronique parallélépipédique massif à deux étages. La partie haute est constituée d'un écran de visualisation quadrillé des courbes d'activité des signaux testés, avec réglages latéraux (intensité, netteté), la partie basse étant réservée aux boutons de réglage du signal affiché, elle-même divisée en 3 blocs verticaux. Ces trois blocs commandent l'amplification verticale du signal affiché, le réglage du dispositif "double trace" et la base de temps horizontale.

L'équipement est constitué de :

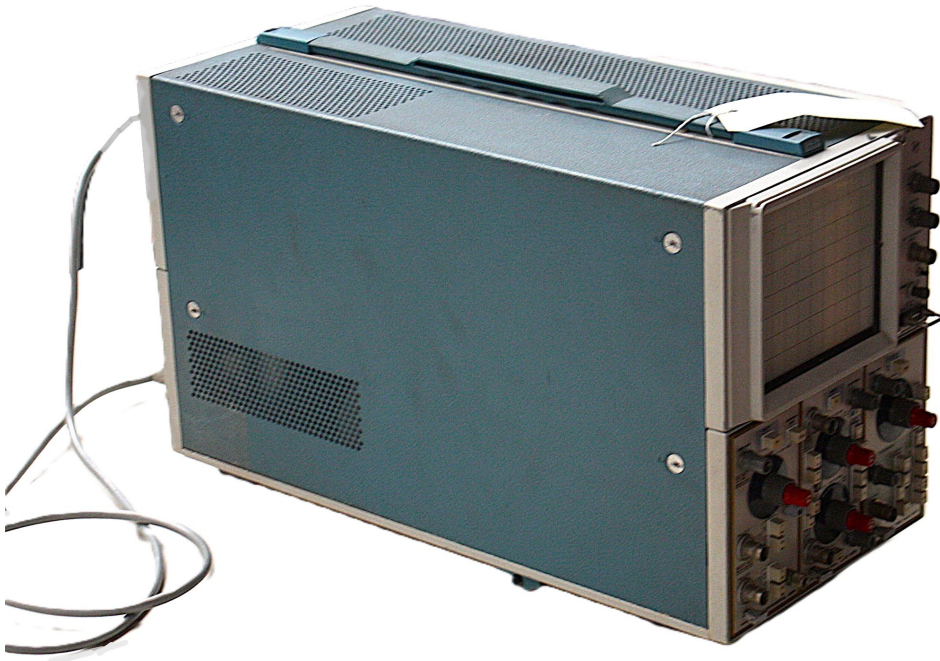
- un tiroir à entrées différentielles de Type 5A20N (en volts et microvolts)
- un tiroir amplificateur double trace de type 5A18N (en volts et microvolts)
- un tiroir base de temps de type 5B10N (en volts et microvolts pour l'utilisation externe).

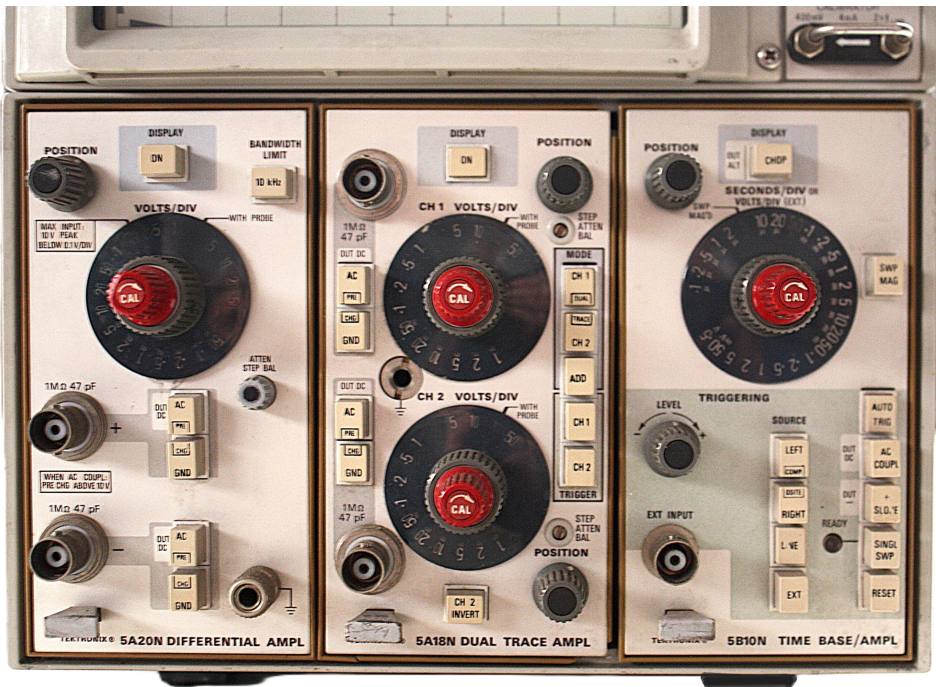
Utilisation

Les oscilloscopes sont utilisés massivement depuis les débuts de l'électronique à tube (dispositif à affichage cathodique).

Ils étaient indispensables pour observer les signaux de tous les équipements audio basse fréquence, puis ils ont permis d'observer les signaux logiques des ordinateurs et de tous les équipements numériques. Compte tenu des technologies actuelles intégrées, compactes et ultra-rapides, seuls les labos utilisent actuellement des oscilloscopes de très hautes performances. Mais l'oscilloscope classique est toujours utilisé pour vérifier la présence et la forme d'un signal entre un périphérique et un ordinateur, ou évidemment en dépannage audio.

Un problème permanent dans les circuits logiques est de contrôler la coïncidence de certains signaux (horloges...) : il faut afficher sur l'écran simultanément deux signaux indépendants. Les oscilloscopes haut de gamme utilisent pour cela des tubes cathodiques à deux canons (dual beam). L'oscilloscope 5103N utilise un dispositif "double trace" différent : les 2 signaux A et B étudiés sont échantillonnés à haute fréquence. L'échantillon A est affiché vers le haut de l'écran, puis l'échantillon B vers le bas de l'écran, puis A en haut puis B en bas... Si la fréquence d'échantillonnage est beaucoup plus élevée que la fréquence des signaux observés, on ne voit pas les coupures et les deux traces paraissent continues...





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Auxiliaires divers Oscilloscope 5103N Single Beam (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=27744>, consulté le 2026-07-26