

Source Etalon de Tension

104 A



- Trois gammes 1,1 - 11 et 110 V
- Très grande linéarité
- Protection contre les court-circuits
- Inversion de la polarité
- Sortie quatre bornes
- Mode attente : inhibition de la tension de sortie

La source étalon de tension 104 A fournit une référence en tension extrêmement stable ainsi qu'une excellente linéarité. Avec ses possibilités d'utilisation en programmation le 104 A est un instrument idéal pour les laboratoires et l'industrie. Sa linéarité de 0,001 % dans toute la gamme fait du 104 A l'appareil indispensable pour les tests de linéarité (amplis opérationnels, discriminateurs, voltmètres digitaux, convertisseurs tension / fréquence, capteurs)

Haute fiabilité

Le principe même de l'instrument basé sur une conversion numérique / analogique à modulation par largeur d'impulsion faisant appel à une seule référence de tension, confère au 104 A une très bonne fiabilité.

DESCRIPTION GENERALE

Le 104 A est une source étalon de tension couvrant la gamme 1 μ V à 110 V et possédant une grande stabilité et une très bonne linéarité. Deux possibilités de programmation sont disponibles en option.

MODE TENSION

Gamme $\pm 1 \mu$ V à $\pm 109,9999$ V

Résolution
Gamme 100 V : 100 μ V
Gamme 10 V : 10 μ V
Gamme 1 V : 1 μ V

Sélection des gammes

Par 3 boutons poussoir sur le panneau avant, 1 autre bouton poussoir permet d'inhiber le signal.

Siège Social et SAV

Marconi-Adret S.A.
12 avenue Vladimir-Komarov
Boîte postale 33
78192 Trappes Cedex

Tél.: (1) 30.51.29.72
Fax.: (1) 30.51.00.74
Telex : 697 821 F ADREL

Direction Commerciale France

Marconi Instruments S.A.
18 rue de Plessis-Briard
Le Canal-Courcouronnes
91023 Evry Cedex

Tél.: (1) 60.77.90.66
Fax.: (1) 60.77.69.22
Telex : 690 482 F

Sélection et affichage	Par roues codeuses, trois LED indiquent la gamme sélectionnée.
Linéarité	0,001 % sur les 3 gammes
Précision	Après 1,50 h de fonctionnement sur le paramètre sélectionné, à 70 % d'humidité, à 23° C ± 1° C, instrument sous tension depuis 3 mois. Gamme 100 V : ± 0,001 % de la gamme ± 0,005 % de la valeur affichée Gamme 10 V : ± 0,001 % de la gamme ± 0,003 % de la valeur affichée Gamme 1 V : ± 0,005 % de la gamme ± 0,003 % de la valeur affichée
Stabilité	Après 1,50 h de fonctionnement à température constante (± 1° C) entre ± 15° C et + 35° C sur toutes les gammes : ± 0,0005 % de la gamme sur 2 h ± 0,002 % de la gamme sur 3 mois ± 0,005 % de la gamme sur 1 an
Réjection en mode commun	- 140 dB
Résistance interne	0,1 mΩ sur les 3 gammes
Impédance interne	du continu à 10 kHz, pour un courant alternatif de charge égal à 20 % de la composante continue : Gamme 100 V : ≤ 8Ω Gamme 10 V : ≤ 2Ω Gamme 1 V : ≤ 2Ω
Protection de la sortie	L'étalon est protégé contre les court-circuits. Un témoin de surcharge s'allume sur le panneau avant. L'instrument recouvre ses caractéristiques après la disparition du court-circuit.
Sortie sur montage 4 fils	La chute de tension dans les câbles de liaison, à la charge, doit être ≤ 0,1 V pour conserver la précision. Capacité maximum admissible : 0,22 μF. Fonctionnement " quatre quadrants " : le courant maximum spécifié peut être direct ou inverse.
COMPLIANCE EN COURANT	0 à 110 mA sur les trois gammes avec possibilité de limitation par touche à 25 mA ou 50 mA
BRUIT	Mesuré dans une bande de 0,1 Hz à 20 kHz : Gamme 100 V : 60 μV eff Gamme 10 V : 10 μV eff Gamme 1 V : 1 μV eff
REGULATION SECTEUR	± 0,001 % de la gamme sélectionnée pour une variation secteur de ± 10 %
COEFFICIENT DE TEMPERATURE	5 μV ± 0,0001% de la valeur affichée / ° C
TEMPS D'ACQUISITION	Environ 100 ms pour être à 1. 10 ⁻⁴ de la valeur affichée Environ 50 ms pour être à 1. 10 ⁻³ de la valeur affichée
CLAVIER ET AFFICHAGE	
Fonctions principales	Toutes les configurations sont commandées à partir du panneau avant : Les principales fonctions sont : sortie tension 25 / 50 mA max 1 / 10 / 100 ATTENTE
POL. INV.	Inversion de la polarité

PROGRAMMATION	L'instrument est programmable en option soit en BCD soit en IEEE . La tension, l'inversion de polarité ainsi que le mode attente sont programmables.
INTERFACE GPIB	
Caractéristiques	Conforme à la norme IEEE 488 - 1975 SH0, AH1, T0, TE0, L1, LE0, SR0, RL2, PP0, DC1, DT1, C0, E1.
PROGRAMMATION BCD PARALLELE	Logique TTL à extraction de courant. Niveau " 0 " : 0 à 0,4 V Niveau " 1 " : + 2 à + 5 V
SECURITE	Conforme à la norme IEC 348
CONDITIONS D'UTILISATION	
Température	+ 15° C à + 35° C
Humidité relative	70 %
CONDITIONS DE TRANSPORT ET STOCKAGE	
Température	- 20° C à + 70° C
Humidité	97 % non condensée
Altitude	15 000 m
ALIMENTATION SECTEUR	115 à 230 V ± 13 % 50 à 400 Hz 30 VA max
DIMENSIONS ET POIDS	Hauteur 88 mm Largeur 440 mm Profond 60 mm Poids 10 Kg environ
EXTENSION NANO VOLT DIVISEUR 1 / 100	
Résistance interne	2 Ω ± 5 %
Gamme 10 V	Sous - gamme : 0 à 100 mV Résolution : 100 nV
Gamme 1 V	Sous - gamme : 0 à 10 mV Résolution : 10 nV

N° de référence à commander	Description
104A	Source étalon de tension
Option 01	Programmation BCD
Option 02	Programmation IEEE 488
Option 15	Adaptation rack