

MULTIMÈTRES HP HAUT DE GAMME

Incluant: AGILENT et KEYSIGHT

Jacques Audet
Ve2azx.net
Janvier 2021

Caractéristiques des Multimètres

- Appareils datant à partir de 1972 Multimètres 5 ½ chiffres et plus.
Avant cette date on fabriquait des voltmètres CC / CA
- Format plein ou demi rack, 3 ½ po. haut
- Tous mesurent tensions CC et CA et Ohms: 2 / 4 fils
- Mode CC: technique d'intégration des tensions sur un (sous) multiple de 50/60 Hz
- Tous sont programmables via HP-IB
- Conçus et (fabriqués) à Loveland, Colorado
- Sont encore fabriqués en 2021:
Le HP 3458A et Keysight 34461A, 34470A ...

1972 HP3490A 5 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms (Volts Courant Continu/Alternatif)

Ratio: CC/CC, CA/CC

Pas de mesures de courants

~ 5 lect./sec

Mode Sample/Hold

Format plein rack 3 ½ po.

Affichage LED (petit)



1976 HP3455A 5 ½ et 6 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms 24 lect./sec

Pas de mesures de courants

Math: $(X-Y) / Y$, % erreur

Format plein rack 3 ½ po.

Affichage LED



1981 HP3456A 6 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms 330 lect./sec

Précision: 24 ppm

Ratio CC/CC, CA/CC. Pas de mesures de courants

Math: Zéro, dB, dBm, dBm(R), (X-Y) / Y, Statistiques, Thermistor

Ohms: compensation des offsets (thermiques)

Format plein rack 3 ½ po. Affichage LED (petits)

Pots d'étalonnage à l'avant. (derrière la plaque)

\$3500 US (\$6400 en 1993)



1983 HP3478A } 5 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms, Courant CC, CA
HP3468A }

Mesure de courant, Diodes. 71 lect./sec
Format ½ rack. 3 ½ po. Affichage LCD
Prix ~ \$1000 US



1986 HP3457A 6 ½ et 7 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms 1350 lect./sec

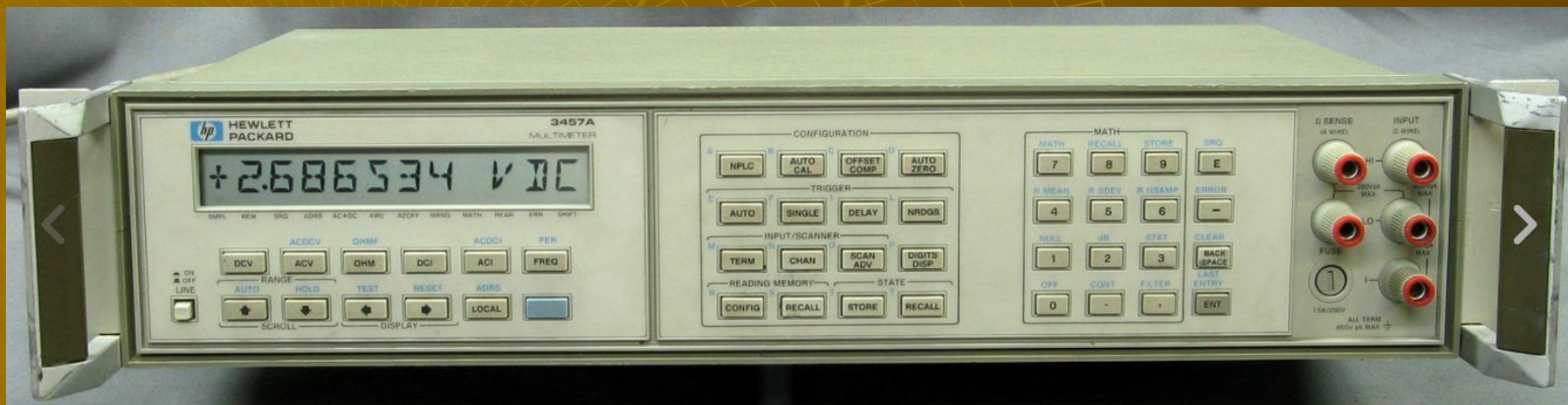
Mesure de courant, Diodes

Mesure de la fréquence, Température, Ratio CC/CC

Math: dB, dBm, (X-Y) / Y, statistiques

Format plein rack Affichage LCD

\$2800 US



1989 HP3458A 8 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms

0.6 ppm. Maximum 50,000 lectures/sec.

Mesure de Courant, Diodes, Ratio CC/CC, CA/CC

Mesure de la fréquence, période

Math: dB, dBm, (X-Y) / Y, statistiques

Pour labo d'étalonnage. Encore fabriqué.

Format plein rack \$6000 US en 1989



1995 **HP34401A** 6 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms 1000 lect./sec

Version améliorée du HP3478A. Format ½ rack

35 ppm en CC. Mémoire de 512 lectures

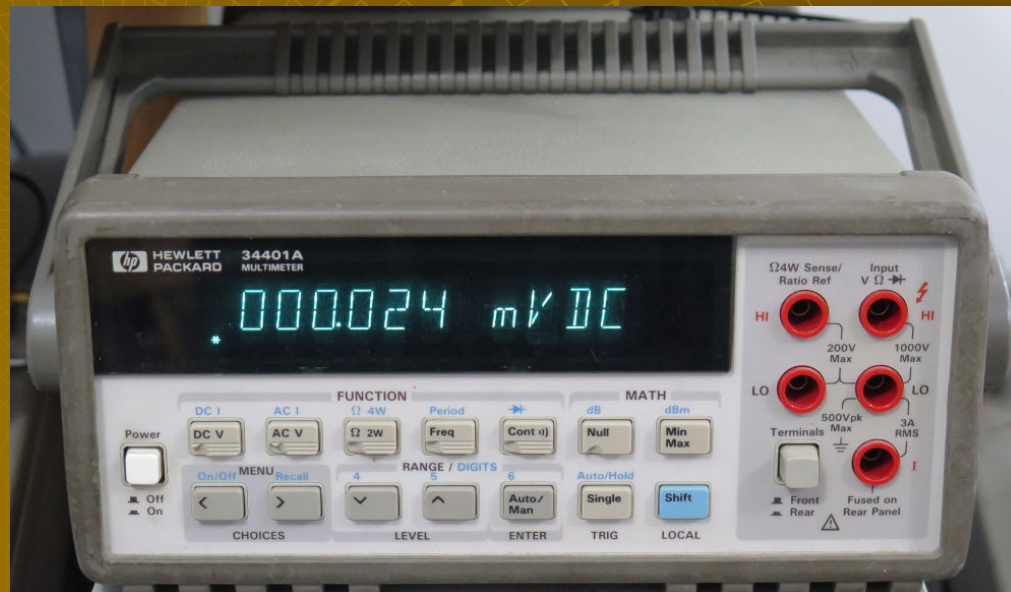
Mesure de Courant, Diodes, Ratio CC/CC

Mesure de la Fréquence, Période

Math: dB, dBm, *Null* , Min, Max, Hi / Lo limits

Affichage brillant: VFD (Vacuum-Fluorescence-Display)

Prix ~ \$1000 US



2014 HP34461A 6 ½ chiffres, VCC, VCA, ohms 1000 lect./sec

Version améliorée du HP34401A. Faible courant de fuite en CC
Précis jusqu'à 1 mVCA. Format ½ rack

35 ppm. Mémoire de 10000 lectures – xfert sur clé USB

Mesure de Courant, Diodes, et Condensateurs (0.0 pF à 100 µF)
(Gamme étendue 100 µA à 10 A)

Mesure de la Fréquence, Période, Continuité, Ratio CC/CC

On peut afficher simultanément deux types de mesures

Math: *Null*, dB, dBm, statistiques

Écran LCD graphique couleur. Gros caractères.
Histogramme, Graphique, Barre analogues
Affichage simultané des statistiques + graphique + valeur lue

Prix ~ \$1150 US

34470A 7 ½ chiffres
Prix ~ \$3300 US



BK PRECISION La compétition au 34461A

6 ½ chiffres, CC, CA, ohms 1000 lect./sec
Specifications et apparence très semblables !

