

AVO410

Multimètre numérique



- **Afficheur 6000 points rétro éclairés**
- **TRMS**
- **1000 V CC / 750 V CA**
- **10 A CA / CC**
- **Résistance, fréquence et capacité**
- **CAT IV 600 V**

DESCRIPTION

Bien que conçu spécialement pour les électriciens de terrain, le multimètre numérique AVO410 de Megger possède des fonctionnalités avancées permettant son utilisation sur une large gamme d'applications.

Cet instrument permet d'effectuer des mesures de courants et tensions AC/CC, comme de résistance, fréquence et capacité. L'AVO410 mesure des valeurs efficaces vraies (TRMS) en mode CA et vous procure une grande sécurité grâce à sa catégorie CATIV 600 V, ce qui permet une utilisation sur les applications industrielles et à l'extérieur des bâtiments.

Son boîtier compact est protégé par une coque caoutchouc. La forme du boîtier et la position des sélecteurs et boutons ont été conçus de manière à permettre une tenue confortable dans la paume et à une seule main.

L'ergonomie des fonctions de l'AVO410 permet de se passer de la lecture du manuel utilisateur en utilisation normale.

Le rétro éclairage de son afficheur permet son utilisation dans des environnements peu éclairés.

Les cordons de mesure de l'AVO410 sont isolés au silicone et possèdent des pointes de touche compatible avec les dernières réglementations européennes.

Auto-range

Lorsque ce mode est sélectionnée, toutes les fonctions sont en ajustement automatique de gamme. Le bouton de gamme de l'AVO410 permet de sélectionner une gamme manuellement sur chaque fonction, ce qui est très apprécié par les utilisateurs.

Data hold

Cette fonction permet de conserver la valeur affichée, évitant ainsi d'avoir à mémoriser la valeur lue. La fonction HOLD peut être sélectionnée en même temps que la fonction MIN MAX afin d'éviter que l'AVO410 ne mette à jour les valeurs minimum et maximum en permanence.

Voltmètre

L'AVO410 met à votre disposition deux gammes, 750 V AC et 1000 V CC. La mesure CA étant bien entendu une valeur TRMS.

Ampèremètre

Pour des courants jusqu'à 10 A, une borne de raccordement spécifique, équipée d'un fusible de protection, fournit une double protection de l'utilisateur et de l'instrument contre les surcharges.

RS232

La fonctionnalité RS232 a été désactivée.

Tests de Continuité / Diode

La fonction de continuité est équipée d'un bip et fournit ainsi à l'utilisateur une double indication visuelle et sonore de la continuité entre deux points. Cette fonction permet également le test de diodes et jonctions semi-conductrices dans les deux sens.

Mesures Mini / Maxi

L'instrument possède une fonction MIN MAX qui permet à l'utilisateur de choisir le mode de mesure adéquat. La mise à jour continue de l'affichage n'est pas nécessaire lorsque l'on recherche une augmentation / chute de valeur momentanée

Résistance, capacité et fréquence

Les résistances peuvent être mesurées directement sur la gamme Ohms de 0 à 60 MΩ, et les capacités de 0 à 6000 mF. De plus, la fréquence peut être mesurée de 0 à 60 MHz.

CARACTERISITIKUES

Affichage	6000 points mis à jour chaque 1,5s
Polarité	automatique; supposée positive; négative indiquée
Indication de dépassement de gamme	"OL" ou "-OL"
Indicateur d'état de la batterie	en cas de chute de la tension sous un niveau acceptable
Arrêt automatique	environ 10 minutes
Température ambiante de fonctionnement	≤10 °C, 11 °C ~ 30 °C (<80% HR) 30 °C ~ 40 °C (<75% HR), 41 °C ~ 50 °C (<45% HR) sans condensation
Température et humidité de stockage	-20°C à 60°C, 0 à 80% HR avec batterie / piles retirées
Coefficient de température	0.15 x (Précision) / °C, <18°C ou -28°C
Sécurité	L'instrument est conforme à la norme CEI61010 CATIV 600 V
Alimentation électrique	Pile standard 9V PP3, NEDA 1604, CEI6F22, JIS006P
Autonomie de la batterie	Alcalines 300 heures
Dimensions	76 mm x 158 mm x 38 mm sans protection caoutchouc 82 mm x 164 mm x 44 mm avec protection
Poids	522 g

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Volts CC/CA

Gamme	Précision CC	Précision CA
600.0 mV	±(0.5% + 2 digits)	50 Hz / 60 Hz sinusoïdal sur gamme
6.000	±(0.5% + 2 digits)	600.0 mV,
60.00 V	±(0.5% + 2 digits)	± (0.9% + 5 digits)
600 V	±(0.5% + 2 digits)	(50 Hz ~ 500 Hz) *1

Protection	1000 V CC ou CA
Impédance d'entrée	10 MΩ // inférieur à 100 pF
TRMC/TRMN	(ratio de réjection en mode commun / en mode normal) VCA: CMRR >60 dB à CC, 50 Hz/60 Hz VCC: CMRR >100 dB à CC, 50 Hz/60 Hz NMRR: >50 dB à CC, 50 Hz/60 Hz
Type de conversion CA	Les conversions CA sont couplées CA et réponse TRMS, calibres sur l'entrée sinusoïdale.

*1) la précision de base est spécifiée pour une sinusoïdale

au-dessous de 4000 points.
Au-delà de 4000 points, ajouter 0.6% à la précision. Pour les formes d'onde non sinusoïdales, sous 2000 points, les précisions sont :

±1.5% erreur supplémentaire pour un CF de 1.4 à 3

CF = crête/rms

Facteur de crête

Courant CC/CA

Gamme	Précision CC	Précision CA	Voltage Burden
600.0 µA	± (1.0% + 2 digits)	N/A	<4 mV/µA
6000 µA	± (1.0% + 2 digits)	N/A	<4 mV/µA
6.000A	± (1.0% + 2 digits)	±(1.5% +6 dgt) 50 Hz ~ 500 Hz *1	2 V max
10.00 A	± (1.0% + 2 digits)	±(1.5% +6 dgt) 50 Hz ~ 500 Hz *1	2 V max

Protection de Surcharge

Entrée A 10A (500 V) fusible rapide

Entrée µA 600 V rms

*1) type de conversion CA

Type de conversion et caractéristiques supplémentaires identiques à celles des gammes Tension CC/CA.

NOTE: La borne d'entrée DCµA est protégée de 3,6 kΩ PTC (600 V) notés thermistances. Le effet de chargement de ces appareils peut provoquer des erreurs de mesurment sur des circuits à faible impédance (<100 kΩ).

Remarque : Lors des mesures sur la borne de courant A, l'impédance interne de l'instrument est de 0,01 Ω (CA / CC A en série avec le circuit en test).

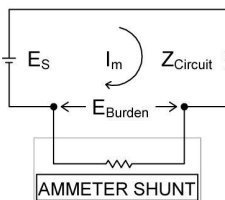
L'effet de charge risque de provoquer des erreurs de mesure sur les circuits de faible impédance.

Par exemple : le pourcentage d'erreur pour les mesures effectuées sur un circuit d'impédance 1 Ω est de -1 %. Il peut s'exprimer de la manière suivante :

$$100 \times \frac{-0.01\Omega}{Z_{\text{circuit}} + 0.01} \%$$

or

$$100 \times \frac{-E_{\text{Burden}}}{E_s} \%$$



Remarque : la borne d'entrée DCµA est protégée par des thermistances CTP de 3,6 kΩ (600 V).

L'effet de charge de ces appareils risque de provoquer des erreurs de mesure sur les circuits de faible impédance (<100 kΩ).

Gamme de résistance

Gamme surcharge	Précision	Protection
600.0 Ω *2	± (0.7% + 2 digits)	600 V rms
6.000 KΩ	± (0.7% + 2 digits)	600 V rms
60.00 KΩ	± (0.7% + 2 digits)	600 V rms
600.0 KΩ	± (0.7% + 2 digits)	600 V rms
6.000 MΩ	± (1.0% + 2 digits)	600 V rms
60.00 MΩ*1	± (1.5% + 2 digits)	600 V rms

Tension sur circuit ouvert -1.3 V approx.

*1 <100 digit de la lecture

*2 <10 digit de la lecture

Vérification de la diode

Gamme	Résolution	Précision
Diode	10 mV	±1.5% + digits*

* pour 0.4 V ~ 0.8 V

Courant de test max. 1.5 mA

Tension max. sur circuit ouvert 3 V

Protection contre les surcharges 600 V rms

Continuité

Bipeur intégré, bipant sous 500 Ω environ.

Temps de réponse 100 ms environ

Gamme de mesure de la fréquence

Gamme surcharge	** Sensibilité	Protection
6000 Hz	100 mV rms*	Fréquence: 0.1% ± 1 digit
60.00 KHz	100 mV rms*	Fréquence: 0.1% ± 1 digit
600.0 KHz	100 mV rms*	Fréquence: 0.1% ± 1 digit
6.000 MHz	250 mV rms	Fréquence: 0.1% ± 1 digit
60.0 MHz	1 V rms	Fréquence: 0.1% ± 1 digit

Protection surcharge 600 V rms

* au dessous de 20 Hz, la sensibilité est de 1.5 V rms

** sensibilité max. < 5 V ca rms

Précision

Gamme	Précision
6.000 nF	± (6% + 20 digits)
60.00 nF	± (1.9% +8 digits)
600.0 nF	± (1.9% +8 digits)
6.000 µF	± (1.9% +8 digits)
60.00 µF	± (1.9% +8 digits)
600.0 µF	± (1.9% +8 digits)
6.00 mF*	± (1.9% +8 digits)

Protection surcharge 600 V rms

* < 100 digit de la lecture

Extinction automatique (APO)

10 minutes si au repos

ORDERING INFORMATION

Description	Name : Part Number
Multimètre numérique AVO410 CAT IV 600 V	1001-613
Accessoires inclus	
Cordons de mesure et pointes de touche	
Accessoires en option	
Poche	2007-366