



OM 21

Micro-ohmmètre programmable de table - Haute précision de 0,03 %

Le micro-ohmmètre de table programmable OM 21 est destiné à la mesure en 4 fils de résistances de très faibles valeurs jusqu'à 20 k Ω avec une excellente précision maximale de 0,03% et une résolution de 0,1 $\mu\Omega$ seulement. La fiabilité et la précision des mesures est renforcée par le faible coefficient de température (10 ppm/°C), la compensation automatique des forces électromagnétiques avant chaque mesure effectuée, la compensation en température de la nature du métal et la compensation de la température ambiante.

Description

Le micro-ohmmètre de table programmable OM 21 est destiné à la mesure en 4 fils de résistances de très faibles valeurs jusqu'à 20 k Ω avec une excellente précision maximale de 0,03% et une résolution de 0,1 $\mu\Omega$ seulement. La fiabilité et la précision des mesures est renforcée par le faible coefficient de température (10 ppm/°C), la compensation automatique des forces électromagnétiques avant chaque mesure effectuée, la compensation en température de la nature du métal et la compensation de la température ambiante.

Avec trois formes de courant de mesure disponibles -continu, pulsé ou alternatif- de 100 μA à 10 A et une flexibilité des conditions de démarrage et d'échantillonnage, l'OM 21 couvre une large gamme de secteurs d'activités et d'applications : mesure de résistance et résistivité de câbles, mesure de résistances inductives (bobines moteurs, transformateurs...), mesure de résistance de contact (connecteurs, commutateurs, relais...), test de composants électriques de faible puissance (fusibles...) et d'appareils réagissant à la température, contrôle de métallisation / mise à la terre / continuité de masse.

L'OM 21 est entièrement programmable par l'utilisateur, soit directement depuis l'instrument, soit à travers le logiciel LOG OM livré en option : choix du courant de mesure, du calibre, de l'unité de mesure, de la nature du métal, des alarmes, du mode de déclenchement de la mesure, de la mise en mémoire...

Jusqu'à 1000 salves de mesure peuvent être enregistrées dans la mémoire de l'instrument et être relues sur l'écran de l'appareil directement ou sur PC via LOG OM.

Utilisé sur secteur ou batteries rechargeables, la calibration électronique de l'instrument ne nécessite aucun réglage interne.

Pour une utilisation sur banc de test, nous vous conseillons le micro-ohmmètre OM 22 plutôt que l'OM 21. Il offre les mêmes spécifications que l'OM 21 mais est plus adapté aux campagnes de mesure répétitives. Alors que l'OM 21 peut être utilisé en mode manuel ou automatique et est intégralement programmable par l'utilisateur depuis le clavier de l'instrument, l'OM 22 dispose de 6 configurations programmables que l'utilisateur viendra sélectionner selon ses besoins.

Spécifications

Mesure de résistance

| Calibre | Résolution | Précision à 90 jours (23°C ±1°C) | Courant de mesure | Chute de tension |
|---------|------------|-------------------------------------|-------------------|------------------|
| 2 mΩ | 0,1 μΩ | 0,05% + 0,3 μΩ | 10 A | 20 mV |
| 20 mΩ | 1 μΩ | 0,05% + 2 μΩ | 10 A | 200 mV |
| 20 mΩ | 1 μΩ | 0,05% + 3 μΩ | 1 A | 20 mV |
| 200 mΩ | 10 μΩ | 0,05% + 10 μΩ | 10 A | 2 V |
| 200 mΩ | 10 μΩ | 0,05% + 20 μΩ | 1 A | 200 mV |
| 200 mΩ | 10 μΩ | 0,05% + 30 μΩ | 100 mA | 20 mV |
| 2 Ω | 100 μΩ | 0,05% + 100 μΩ | 1 A | 2 V |
| 2 Ω | 100 μΩ | 0,03% + 200 μΩ | 100 mA | 200 mV |
| 2 Ω | 100 μΩ | 0,03% + 300 μΩ | 10 mA | 20 mV |
| 20 Ω | 1 mΩ | 0,03% + 1 mΩ | 100 mA | 2 V |
| 20 Ω | 1 mΩ | 0,03% + 2 mΩ | 10 mA | 200 mV |
| 20 Ω | 1 mΩ | 0,03% + 3 mΩ | 1 mA | 20 mV |
| 200 Ω | 10 mΩ | 0,03% + 10 mΩ | 10 mA | 2 V |
| 200 Ω | 10 mΩ | 0,03% + 20 mΩ | 1 mA | 200 mV |
| 200 Ω | 10 mΩ | 0,03% + 30 mΩ | 100 μA | 20 mV |
| 2 kΩ | 100 mΩ | 0,03% + 100 mΩ | 1 mA | 2 V |
| 2 kΩ | 100 mΩ | 0,03% + 200 mΩ | 100 μA | 200 mV |
| 20 kΩ | 1 Ω | 0,03% + 1 Ω | 100 μA | 2 V |

Choix du calibre manuel ou automatique

Précision exprimée en % de la lecture + valeur fixe à 90 jours à 23°C ±1°C

Capacité maximale : 26000 points

Tension maximale en circuit ouvert : 3 V (Peut être limité à 20 mV or 50 mV aux bornes de la résistance à mesurer)

Fonctionnalités additionnelles

| | |
|-----------------------------|--|
| Types de résistance mesurée | <ul style="list-style-type: none"> • Inductives : bobines, transformateurs, moteurs, câbles tressés... • Non-inductives : contrôles de métallisation, continuité de masse, résistances de contact, câbles plats... |
| Courant de mesure | <ul style="list-style-type: none"> • Interne ou externe |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Courant DC de 100 μA à 10 A • Continu ou courant pulsé ou courant alterné |
| Intervalle de mesure | <p>< 1 s en mode continu < 1,5 s en mode pulsé < 2 s en mode alterné</p> |
| Déclenchement de mesure | Manuel ou automatique de 2 mesures/s à 1 mesure/9h, permettant à un opérateur seul d'effectuer des mesures |
| FEM | Mesure des FEM parasites réalisée à chaque mesure pour une plus grande précision |
| Compensation en température | <p>Choix du coefficient de température des métaux Choix de la température ambiante (programmée ou mesure à l'aide d'une sonde externe) Compensation en température à 20°C : Résolution : 0,1°C, précision : $\pm 0,5^\circ\text{C}$ (R20 = Résistance ramenée à la température constante de 20°C)</p> |
| Coefficient de température hors domaine de référence | < 10% précision/°C |
| Mesures relatives | Affichage $L = R - R_0$ ou $L = 100 \times (R - R_0) / R_0$ en % Avec L : valeur affichée, R : valeur mesurée et R : valeur de référence mémorisée ou programmée |
| Calculs d'échauffement | Echauffement de bobines selon température ambiante, résistance de la bobine à température ambiante (à froid) et après échauffement et matière de la bobine |
| Alarmes | Deux seuils programmables avec signalisation visuelle et sonore et sorties relais |
| Sorties | <ul style="list-style-type: none"> • Deux relais (1 A / 220 VAC) • 1 sortie analogique flottante 0 - 2,5 V (charge $\geq 2,5 \text{ k}\Omega$, résolution : 10 mV, précision : $\pm 10 \text{ mV}$) |
| Réétalonnage | Calibration digitale sans ajustement interne |

Spécifications générales

| | |
|---|--|
| Dimensions L x l x h | 225 x 88 x 310 mm |
| Masse | 2 à 3 kg selon options |
| Ecran | LCD 26000 points, 16 segments éclairés de 11,5 mm de hauteur |
| Alimentation | 115 / 230 V (50 / 60 Hz) |
| Batterie avec chargeur intégré (option) | Type: Accus 12 V Autonomie : 2 à 8 h selon l'utilisation Temps de charge: 14 h |

| | |
|---------|--|
| Mémoire | 1000 mesures avec valeur moyenne, minimale ou maximale Relecture mémoire sur l'écran ou exploitation par les interfaces numériques et analogiques |
|---------|--|

Spécifications environnementales

| | |
|-----------------------------------|--|
| Domaine de référence | 23°C ±1°C (45 à 75% de HR sans condensation) |
| Domaine nominal de fonctionnement | 0 à 50°C (20 à 80% de HR sans condensation) |
| Domaine limite de fonctionnement | -10°C à +50°C (10 à 80% de HR sans condensation) |
| Conditions de stockage | - 30°C à +55°C (- 15°C à +50°C avec batterie chargée) |
| Indice de protection | IP40 selon EN60529 |
| Altitude maximum | 2500 m |

Sécurité

Protections

- Electronique sur les fils 'tension'
- Par fusible sur les fils 'courant'
- Contre l'ouverture du circuit 'courant' en mesure de résistances selfiques

Classe

Conforme à la norme européenne EN 61010-1
Catégorie III, pollution 2

Tension d'assignation par rapport à la terre

50 V

Tenue aux chocs secousses et vibrations

EN61010-1

Conformité CEM

Modèles et accessoires

Instrument:

| | |
|--------|--|
| OM21-1 | Micro-Ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232 |
| OM21-2 | Micro-Ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232 et batterie + chargeur |
| OM21-3 | Micro-Ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232 et IEEE 488 |
| OM21-4 | Micro-Ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232, IEEE 488 et batterie + chargeur |

Pincés et sondes :

A noter que deux pincés sont nécessaires pour effectuer les mesures, certaines sont proposées à l'unité

| | |
|----------|---|
| AN5806-2 | Pincés Kelvin dorées, la paire Diamètre d'ouverture : 12 mm, longueur de câble : 2 m |
| AN5806C | Pincés Kelvin, la paire Diamètre d'ouverture : 12 mm, longueur de câble : 3 m |
| AMT003 | Pointe de touche, à l'unité Longueur de câble : 5 m |
| AMT004 | Pince Kelvin, à l'unité Diamètre d'ouverture : 25 mm, longueur de câble : 3 m |

Autres accessoires :

| | |
|--------|--|
| LOG OM | Logiciel de configuration & exploitation pour OM 21 Incluant un câble RS232 |
| AN6901 | Sacoche de transport souple |
| AMT002 | Alimentation externe 3 V - 10 A |
| AN5883 | Equerre pour montage en panneau (boîtier T2) |
| AN5884 | Kit pour montage en rack (boîtier T2) |
| AN5875 | Cordon RS232 9/9 pts mâle/femelle |
| AN5836 | Câble IEEE 488 |



Longueur : 2 m

AN8009

Lot de 10 fusibles - 16 A

Certification :

QMA11EN

Certificat de calibration COFRAC standardisé