



OM 22

Micro-ohmmètre de table industriel – Haute précision de 0,03%

Le micro-ohmmètre de table OM 22 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. Doté de 6 programmes, il est particulièrement adapté à un usage sur banc pour l'exécution de tâches de mesures répétitives. 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 OM 22 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. Doté de 6 programmes, il est particulièrement adapté à un usage sur banc pour l'exécution de tâches de mesures répétitives. La fiabilité et la précision des mesures est renforcée par le faible coefficient de température (10 ppm/ $^{\circ}\text{C}$), 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 22 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 22 est un appareil personnalisé, idéal pour une utilisation sur banc de test : il dispose de 6 configurations programmables que l'utilisateur viendra sélectionner selon ses souhaits grâce aux 6 touches d'accès direct sur la face avant. Chaque programme est complet et permet de définir le calibre, le courant (forme et valeur), le nombre de mesures par cycle avec leur temporisation, la mise en mémoire des mesures, la compensation éventuelle de température, l'unité de mesure, les calculs d'échauffement ou en W/km, la valeur des alarmes, la tension maximale de mesure, la sortie analogique, les conditions de déclenchement de mesure... Au besoin, les programmes de l'OM 22 peuvent être modifiés à l'aide du logiciel LOG OM livré en standard.

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.

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

Configurations	Appareil programmable, 6 configurations disponibles, modifiables à l'aide du logiciel LOG OM livré en standard
----------------	--

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 • 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
Interfaces de communication	<ul style="list-style-type: none"> • RS 232 en standard • IEEE 488-2 en option Permettent la programmation complète de l'instrument, l'exploitation des mesures, la calibration électronique de l'instrument
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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	Immunité : <ul style="list-style-type: none"> • EN 50082-1/1992

Emission rayonnée et conduite :

- EN 55022, classe B
- Champs rayonnés: CEI 801-3/1984
- Perturbations conduites: CEI 801-4/1988.
- Décharges électrostatiques : CEI 801-2/1991

Modèles et accessoires

Instrument:

OM 22-1	Micro-ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232
OM22-2	Micro-ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232 et batterie + chargeur
OM22-3	Micro-ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232 et IEEE 488
OM22-4	Micro-ohmmètre industriel de table Avec interface RS 232, IEEE 488 et batterie + chargeur

Livré en standard avec le logiciel de configuration LOG OM

Pinces et sondes :

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

AN5806-2	Pinces Kelvin dorées, la paire Diamètre d'ouverture : 12 mm, longueur de câble : 2 m
AN5806C	Pinces 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 22 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