

Multimètres numériques 2000 à 5000 points



De l'apprentissage à la vie professionnelle,
les outils de toutes les générations

Selon modèle :

- Des mesures TRMS (AC+DC) pour des résultats exacts et précis
- Une bande passante allant jusqu'à 100 kHz
- Un design innovant avec un boîtier compact et robuste
- Une excellente lisibilité des résultats : un large écran, un affichage de tendance (bargraphe), un rétro-éclairage, ...
- De nombreuses fonctions : MIN/MAX, AVG, MEM et/ou AUTO MEM, ...
- Une accessibilité unique aux piles et aux fusibles avec une sécurité renforcée
- Une liaison RS 232 optique pour exploiter les données sur ordinateur avec un logiciel convivial et performant
- Une gaine de protection élastomère et de nombreux autres accessoires

mettler
Le choix des professionnels

MX 26 - MX 24B - MX 23 - MX 22 - MX 21 :

Multimètres numériques 2000 à 5000 points

Design et robustesse

Outre leur ligne harmonieuse, les multimètres MX Concept sont particulièrement bien équilibrés et tiennent naturellement dans la main.

De plus, protégés dans leur gaine élastomère, ils sont à l'épreuve des conditions d'utilisation les plus sévères. D'ailleurs, le premier mode de rangement consiste à retourner l'appareil dans sa gaine, l'écran et les touches sont alors parfaitement protégés.

La simplicité à tous les niveaux

Un commutateur rotatif et de vraies touches suffisent pour vous offrir toutes les fonctions nécessaires (MIN, MAX, AVG, mémorisation de la mesure, etc.).

Les indications portées sur les touches sont particulièrement explicites, afin que l'utilisateur maîtrise intuitivement les fonctionnalités de l'appareil.

Le résultat en un clin d'œil

Les multimètres MX Concept disposent, tous, d'un afficheur grande dimension ; l'unité et les conditions de mesure (batteries trop faibles, mesure AC ou AC+DC, changement de gamme automatique...) peuvent ainsi être précisées.

Sur les MX 26, 24B et 23, un bargraphe de 34 segments indique instantanément la tendance de la mesure et un rétro-éclairage facilite la lecture lors d'utilisation en milieu peu lumineux.



Mémorisation des mesures

Tous les appareils de la gamme MX Concept disposent de la fonction MEM. Une légère pression sur cette touche bloque l'affichage ; une seconde pression permet de revenir à l'affichage normal.

Les MX 26, 24B et 23 sont, en plus, dotés d'une fonction AUTO MEM. Cette dernière permet de maintenir automatiquement, après l'ouverture du circuit de mesure, la dernière valeur mesurée non-nulle et stable pendant au moins 1 s. Ceci est particulièrement intéressant quand les points de mesure sont difficiles d'accès, obligeant l'utilisateur à fixer son attention sur les pointes de touches.

Changement de pile et de fusibles, ne vous cassez plus la tête !

Quoi de plus fastidieux que de chercher un tournevis pour changer les piles ou les fusibles. Le boîtier MX Concept vous permet d'effectuer cette opération rapidement et simplement en vous aidant de n'importe quel ustensile : pièce de monnaie, stylo, ...

Particulièrement facile d'accès, la pile et les fusibles peuvent être changés en toute sécurité, puisqu'il est impossible d'ouvrir un boîtier MX Concept sans avoir, au préalable, débranché les cordons.



Retournés dans leur gaine, les multimètres MX Concept supporteront tous les traitements, même les plus sévères !



Une sécurité renforcée

Tout est sûr ! D'abord, un arrêt automatique de l'appareil après 30 min de non-utilisation (débrayable sur les modèles MX 26 et 24B) garantit la durée de vie de votre pile.

Ensuite, une détection automatique indique la présence d'une tension supérieure à 24 V ou d'un courant supérieur à 10 A (MX 26, 24B et 23).

Enfin, l'accès à la pile et aux fusibles est possible, seulement, si les cordons de mesure sont débranchés.

Un affichage direct des courants

Bien que ne disposant pas d'entrée courant, le MX 21 offre une fonction originale qui permet de lire les mesures en Ampère. Pour ce faire, il suffit d'utiliser la pince ampèremétrique MN 89 et de placer le commutateur rotatif en position pince. L'appareil gère alors automatiquement le coefficient de transformation et affiche directement la valeur des courants AC.



Mesures de μA

Avec une résolution allant jusqu'à 0,1 μA , le MX 22 permet de mesurer les très faibles courants qu'ils soient alternatifs ou continus. C'est un point qui trouve tout son intérêt pour les applications électroniques.

Des fonctions dédiées

Pour simplifier leur utilisation, certains modèles (MX 26, MX 24B et MX 23) disposent de fonctions dédiées.

Ainsi, en positionnant le commutateur rotatif sur ADP, ces multimètres offrent un calibre 500 mV DC ou AC+DC destiné à l'utilisation d'accessoires complémentaires : sonde de température, tachymétrique, etc.

Par ailleurs, leur fonction V low Z (faible impédance) évite de mesurer des tensions fantôme que l'on peut rencontrer en électricité.

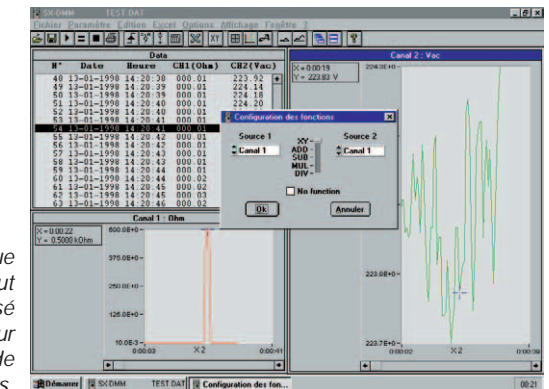
Avec l'AE0190, vous disposez d'une véritable sacoche dans laquelle vous rangerez tous vos outils d'usage quotidien.



Communication et logiciel

Grâce à sa sortie numérique infrarouge, le MX 26 se connecte directement à un ordinateur en toute sécurité. L'acquisition s'effectue au fil de l'eau. L'utilisateur peut enregistrer les données, les représenter sous forme de graphique et les exporter, à loisir, sur tableur type Excel, (logiciel SX-DMM2).

Il peut aussi calibrer l'appareil sans l'ouvrir et éditer un relevé où sont mentionnées toutes les corrections qui ont été apportées à l'appareil.



Le logiciel multilingue SX-DMM2 peut facilement être utilisé avec le MX 26 pour l'acquisition de données.



Le connecteur de l'interface numérique optique du MX 26 s'enfiche directement sur l'appareil sans autre manipulation.

| Pincés ampèremétriques | Courant | Sortie (V ou A) | Rapport S/E | Connexion* | Bande passante | Ø d'enser. (mm) |
|------------------------|------------------------------------|-----------------|---|------------|----------------|-----------------|
| AM0001AM/K1** | 0,1 mA à 4,5 A AC/DC | V AC | 1 mV/mA | C | 500 Hz | 3,9 |
| AM0019N/MN 73** | 10 mA à 240 A AC | V AC | 1 mV/mA | C | 10 kHz | 20 |
| AM0089N/MN 89** | 0,5 à 240 A AC | V DC | 10 mV/A | C | 10 kHz | 20 |
| AM0069N/C 173** | 1 mA à 1200 A AC | V AC | 1 mV/mA, 1 mV/A, 10 mV/A, 100 mV/A | C | 3 kHz | 52 |
| AM0600N//PAC 11** | 0,5 à 400 A AC 0,5 à 600 A DC | V AC | 10 mV/A 1 mV/A | C | 10 kHz | 30 ou 2 x 24 |
| AM1000N/PAC 20** | 0,5 à 1000 A AC 0,5 à 1400 A DC | V AC | 1 mV/A | C | 5 kHz | 42 ou 2 x 25 |

* C = Cordons
** = Nouvelle référence

| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES | MX 26 | MX 24B | MX 23 | MX 22 | MX 21 |
|------------------------------|---|---|---|--|---|
| • Tensions DC | | | | | |
| Gammes | 0,5 - 5 - 50 - 500 1000 V | 0,5 - 5 - 50 - 500 1000 V | 0,5 - 5 - 50 - 500 1000 V | 40 - 400 mV 4 - 40 - 400 - 600 V | 20 - 200 mV 2 - 20 - 200 - 600 V |
| Résolution | 0,1 mV à 1 V | 0,1 mV à 1 V | 0,1 mV à 1 V | 0,01 mV à 1 V | 0,01 mV à 1 V |
| Précision de base* | 0,3% L + 2 D | 0,3% L + 2 D | 0,3% L + 2 D | 0,3% + 2 D | 1% L + 4 D |
| Impédance d'entrée | 10 M Ω (11 M Ω / 5V) | 10 M Ω (11 M Ω / 5V) | 10 M Ω (11 M Ω / 5V) | 1,5 M Ω (40 mV) 40 M Ω (400 mV) 8 M Ω | 5 M Ω |
| Protection | \pm 1100 V _{PEAK} 775 V _{RMS} | \pm 1100 V _{PEAK} (600 V _{RMS} /0,5 V) | \pm 1100 V _{PEAK} (600 V _{RMS} /0,5 V) | 600 V _{RMS} | 600 V _{RMS} |
| • Tensions AC | | | | | |
| Facteur de crête | 6 | 3 | 3 | - | - |
| Gammes | 0,5 - 5 - 50 500 - 750 V | 0,5 - 5 - 50 500 - 750 V | 0,5 - 5 - 50 500 - 750 V | 40 - 400 mV 4 - 400 - 600 V | 200 mV 2 - 20 - 200 - 600 V |
| Résolution | 0,1 mV à 1 V | 0,1 mV à 1 V | 0,1 mV à 1 V | 0,1 mV à 1 V | 0,1 mV à 1 V |
| Bande passante | 40 Hz à 100 kHz | 40 Hz à 1 kHz | 40 Hz à 1 kHz | 40 Hz à 500 Hz (100 Hz pour 40 mV) | 40 Hz à 500 Hz (100 Hz pour 200 mV) |
| Précision de base* | 1%L + 3 D | 1,5%L + 2 D | 1,5%L + 2 D | 1%L + 4 D | 1,5%L + 8 D |
| Impédance d'entrée | 10 M Ω (11 M Ω / 5V) | 10 M Ω (11 M Ω / 5V) | 10 M Ω (11 M Ω / 5V) | 1,5 M Ω (40 mV) 40 M Ω (400 mV) 8 M Ω | 3 M Ω (200 mV) 5 M Ω |
| Protection | \pm 1100 V _{PEAK} 775 V _{RMS} | \pm 1100 V _{PEAK} (600 V _{RMS} /0,5 V) | \pm 1100 V _{PEAK} (600 V _{RMS} /0,5 V) | 600 V _{RMS} | 600 V _{RMS} |
| • Tensions AC (low Z) | | | | | |
| Gammes | 5 - 50 - 500 - 750 V | 5 - 50 - 500 - 600 V | 5 - 50 - 500 - 600 V | - | - |
| Résolution | 1 mV à 1 V | 1 mV à 1 V | 1 mV à 1 V | - | - |
| Précision de base* | 1%L + 3 D | 1%L + 2 D | 1%L + 2 D | - | - |
| Impédance d'entrée | 500 kW | 500 kW | 500 kW | - | - |
| Protection | \pm 1100 V _{PEAK} 775 V _{RMS} | 600 V _{RMS} | 600 V _{RMS} | - | - |
| • Courants DC | | | | | |
| Gamme | 500 mA / 10 A | 500 mA / 10 A | - | 400 μ A - 4 - 40 - 400 mA - 4 - 10 A | - |
| Résolution | 100 μ A / 10 mA | 100 μ A / 10 mA | - | 0,1 μ A à 10 mA | - |
| Précision de base* | 0,3%L + 2 D / 1%L + 2 D | 0,3%L + 2 D / 1%L + 5 D | - | 1%L + 3 D | - |
| Protection | 600 V _{RMS} - Fus. HPC | 600 V _{RMS} - Fus. HPC | - | 600 V _{RMS} - Fus. HPC | - |
| • Courants AC | | | | | |
| Facteur de crête | 6 | 3 | 3 | - | - |
| Gamme | 500 mA / 10 A (AC+DC) | 500 mA / 10 A (AC+DC) | - | 400 μ A, 4 - 40 - 400 mA 4 - 10 A | 200 A (avec pince AM 89N) |
| Résolution | 100 μ A / 10 mA | 100 μ A / 10 mA | - | 0,1 μ A à 10 mA | 0,1 A |
| Bande passante | 40 Hz à 30 kHz / 40 Hz à 10 kHz | 40 Hz à 1 kHz | - | 40 Hz à 500 Hz | 40 Hz à 500 Hz |
| Précision de base* | 1,5%L + 2 D / 2,5 %L + 2 D | 1,5%L + 2 D / 2,5 %L + 5 D | - | 1,2%L + 5 D | 1%L + 4 D (2% avec la pince AM 89N) |
| Protection | 600 V _{RMS} - Fus. HPC | 600 V _{RMS} - Fus. HPC | - | 600 V _{RMS} - Fus. HPC | 600 V _{RMS} |
| • Résistances | | | | | |
| Gammes | 500 Ω - 5 - 50 - 500 k Ω 5 - 50 M Ω | 500 Ω - 5 - 50 - 500 k Ω 5 - 50 M Ω | 500 Ω - 5 - 50 - 500 k Ω 5 - 50 M Ω | 400 Ω - 4 - 40 - 400 k Ω 4 - 40 M Ω | 200 Ω - 2 - 20 - 200 k Ω 2 - 20 M Ω |
| Résolution | 100 m Ω à 10 k Ω | 100 m Ω à 10 k Ω | 100 m Ω à 10 k Ω | 100 m Ω à 10 k Ω | 100 m Ω à 10 k Ω |
| Précision de base* | 0,3%L + 3 D | 0,3%L + 3 D | 0,3%L + 3 D | 0,5%L + 4 D | 1%L + 4 D |
| Protection | 600 V _{RMS} | 600 V _{RMS} | 600 V _{RMS} | 600 V _{RMS} | 600 V _{RMS} |
| • Continuité | | | | | |
| Seuil de détection | 10 à 15 Ω | 10 à 20 Ω | 10 à 20 Ω | < 40 Ω •)) | 750 Ω •)) |
| • Test de diode | | | | | |
| Mesures de tension de diode | 0 à 1,999 V | 0 à 1,999 V | 0 à 1,999 V | 0 à 4 V | 0 à 3 V |
| • Capacité | | | | | |
| Gammes | 50 - 500 nF - 5 - 50 500 μ F - 5 - 50 mF | 50 - 500 nF - 5 - 50 500 μ F - 5 - 50 mF | 50 - 500 nF - 5 - 50 500 μ F - 5 - 50 mF | - | - |
| Précision de base* | 1%L + 2 D | 1%L + 2 D | 1%L + 2 D | - | - |
| • Fréquence | | | | | |
| Gammes | 5 - 50 - 500 Hz 5 - 50 - 500 kHz** | 5 - 50 - 500 Hz 5 - 50 - 500 kHz** | 5 - 50 - 500 Hz 5 - 50 - 500 kHz** | 4 - 40 - 400 kHz 4 - 40 MHz** | - |
| Précision de base* | 0,03% L + 1 D | 0,03% L + 1 D | 0,03% L + 1 D | 0,1% L + 3 D | - |

* Précision du meilleur calibre

** Mesure sur 50.000 points

| CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES | MX 26 | MX 24B | MX 23 | MX 22 | MX 21 |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| Nature des mesures | TRMS AC ou AC+DC | TRMS AC ou AC+DC | TRMS AC ou AC+DC | AC | AC |
| Affichage | 5.000 points | 5.000 points | 5.000 points | 4.000 points | 2.000 points |
| MIN-MAX | Oui | Oui | - | Oui | - |
| MEM ou AUTO-MEM | AUTO-MEM | AUTO-MEM | AUTO-MEM | MEM | MEM |
| Bargraph | Oui | Oui | Oui | - | - |
| Rétro-éclairage | Oui | Oui | - | - | - |
| Liaison série et logiciel | Oui | - | - | - | - |
| Sécurité IEC 61010-1 | Cat.III, 600 V | Cat.III, 600 V | Cat.III, 600 V | Cat.III, 600 V | Cat.III, 600 V |
| Température de fonctionnement | -10 à 55°C | -10 à 55°C | -10 à 55°C | 0 à 50°C | 0 à 50°C |
| Alimentation | pile 9 V | pile 9 V | pile 9 V | pile 9 V | pile 9 V |
| Autonomie | 500 h | 500 h | 500 h | 200 h | 300 h |
| Dimensions (H x L x P) | 170 x 80 x 35 | 170 x 80 x 35 | 170 x 80 x 35 | 170 x 80 x 35 | 170 x 80 x 35 |
| Masse | 300 g | 300 g | 300 g | 300 g | 300 g |
| Garantie | 3 ans | 3 ans | 3 ans | 1 an | 1 an |

Accessoires et informations pour commander

Accessoires inclus

Chaque modèle est livré avec une gaine élastomère, un jeu de 2 cordons de sécurité, une pile 9V (installée), un certificat de vérification et une notice de fonctionnement.

Accessoires en option

- SX-DMMK2** Kit de communication pour MX 26*
- HT0203** Sonde de tension THT 3 kVAC/DC
- HT0212** Sonde de tension THT 30 kVDC
- HK0210N** Sonde de température d'usage général -25 à 350°C
- HA1237** Sonde tachymétrique 100 t/min à 60.000 t/min
- AE0190** Sacochette de transport (185 x 270 x 60 mm)
- HX0009** Mallette de transport
- HX0018** Etui de protection (110 x 240 x 50 mm)

*Comprend 1 cordon de liaison série HX2002 et 1 logiciel SX-DMM2

Pour commander

- MX0021-Z** Multimètre numérique 2000 pts MX 21
- MX0021-W** Multimètre numérique 2000 pts MX 21 et pince AM 89N
- MX0022-Z** Multimètre numérique 4000 pts MX 22
- MX0023-G** Multimètre numérique 5000 pts MX 23
- MX0024BG** Multimètre numérique 5000 pts MX 24B
- MX0026-G** Multimètre numérique 5000 pts MX 26 à liaison numérique
- MX0021-L** MX 21 en mallette
- MX0021-T** MX 21 et pince AM 89N en mallette
- MX0022-L** MX 22 en mallette
- MX0023-L** MX 23 en mallette
- MX0024BL** MX 24B en mallette
- MX0026-T** MX 26 avec kit de communication en mallette



Les MX 26, 24B et 23 sont livrés avec une gaine multi-fonction, alors que les MX 22 et 21 sont livrés avec une gaine "chaussette".



Tous les multimètres MX Concept existent en version mallette.

Caractéristiques sous réserve de modifications liées à l'évolution de la technologie

metrix

190, rue Championnet
75876 PARIS Cedex 18
Tél. : 01 44 85 44 58 - Fax : 01 46 27 07 48

Filiale Suisse
Einsiedlerstraße 535
8810 HORGEN
Tél. : 01 / 727 75 55 - Fax : 01 / 727 75 56

Agences :

Lille 03 20 55 96 41
Lyon 04 72 65 77 60
Nancy 03 83 92 19 21
Nantes 02 40 84 01 16
Paris 01 44 85 45 70
Rennes 02 99 22 80 80
Toulouse 05 62 74 50 30

Pour informations et commandes