

## Pinces de puissance universelles



e  
 CEI  
 1010  
 Cat.IV  
 600 V



**Que votre réseau soit monophasé ou triphasé,  
il ne pourra plus rien vous cacher!**

- Types de mesure : U<sub>AC</sub>, AC+DC, I<sub>AC</sub>, AC+DC, puissance mono et triphasée, énergie, fréquence
- Entrée triphasée dans un seul boîtier
- Mesure du facteur de puissance et détermination des capacités de compensation
- Retransmission analogique des mesures par adaptateurs
- Acquisition des données et exploitation ultérieure sur PC (adaptateur et logiciel en option)

**motralec**

4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX  
 Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48  
 Demande de prix / e-mail : [service-commercial@motralec.com](mailto:service-commercial@motralec.com)  
[www.motralec.com](http://www.motralec.com)

# Pinces de puissance universelles MX 2040 et MX 240

## Caractérisation des signaux

Configurée en mode Surveillance (SURV), la pince peut quasiment caractériser les signaux. Ainsi, elle détecte des pics de largeur minimale de 1 ms (en V et A) optimisant le choix de la gamme, en fonction de la forme du signal.

A cela s'ajoute la mesure des Mini, Maxi ou Moyenne (en A, V, kVA, kW, kVAR et  $\Omega$ ). Cette dernière est un calcul glissant sur 16 valeurs.

## Mesurer mieux et plus vite

Ces pinces ont été conçues avec le souci de faciliter et optimiser la prise de mesure : le mode HOLD fige l'affichage et améliore les relevés ; le mode AUTO OFF met la pince en veille et augmente son autonomie ; le mode AUTO/MANUEL laisse le choix à l'utilisateur entre un changement de gamme automatique ou manuel. Enfin la touche CAL compense le zéro lors de mesure de courant.

## Des mesures en triphasé

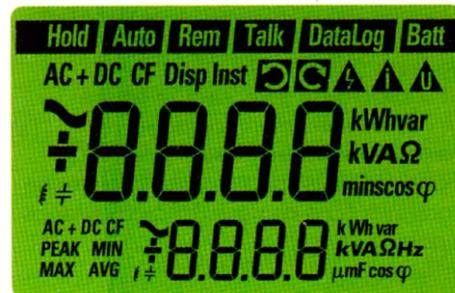
En triphasé équilibré, la pince détecte automatiquement la présence des trois phases et donne le résultat immédiatement. En triphasé déséquilibré, il est nécessaire d'effectuer la mesure, successivement, sur les trois phases. Dans tous les cas, le sens de rotation est indiqué, ce qui évitera les désagréments des connexion inversées.

## Mesure du facteur de puissance

En déterminant le déphasage entre tension et courant, la pince peut calculer automatiquement la capacité de compensation nécessaire pour ramener le facteur de puissance à une valeur spécifiée par l'utilisateur. Si la valeur obtenue n'est pas normalisée, il est possible de la modifier ; la pince calculera alors l'influence de cette modification sur le facteur de puissance. Cette mesure est disponible en mono comme en triphasé.

## Afficheur à fort contraste

Scindé en deux parties, l'afficheur offre une lecture rapide des résultats : la zone supérieure est réservée à la fonction sélectionnée par le rotac-teur ; alors que la zone inférieure donne le résultat des fonctions secondaires (Peak, Min, Max, etc.)



Large et lisible, l'afficheur révèle toutes les informations nécessaires en un seul coup d'œil.

## Mesure des kWh

Grâce à son horloge interne et sa faculté à mesurer les puissances, la pince peut cumuler les mesures depuis l'entrée dans la fonction et calculer l'énergie en kWh.

## Alimentation secteur de sécurité

Pensés dans les moindres détails, la pince et les adaptateurs peuvent être complétés d'une alimentation secteur CEI 1010 Cat III. Il est donc possible de réaliser des campagnes de mesures sans contrainte d'autonomie. Trois modèles sont disponibles suivant le pays d'utilisation : Europe, Royaume Uni et Etats Unis.

*Durable et solide, la valise HA1339 permet de ranger la pince avec ses cordons, pointes de touche et autres accessoires. Idéale pour les tests effectués sur le terrain ou en usine.*



## Sortie analogique des signaux

Dotées des adaptateurs ADP 1 ou ADP 2, les pinces MX 2040 et MX 240 disposent d'une sortie analogique, image des valeurs mesurées. Deux modes de sortie, différant par leur cadence de rafraîchissement, sont proposés: le mode Instantané (INST.) et le mode Display (DISP).



ADP1



ADP2



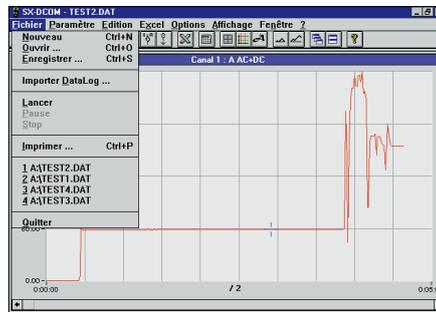
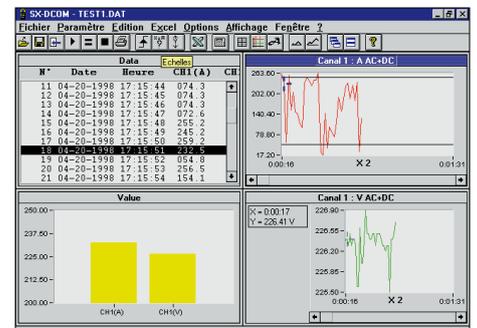
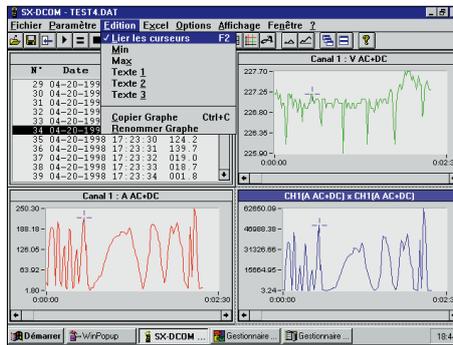
ADP3

Les adaptateurs des pinces MX 2040 et MX 240 remplacent le volet de la trappe à piles. La pince garde ainsi toute son ergonomie et sa sécurité électrique.



## Véritable centrale d'acquisition

L'option ADP 3 transforme la pince en une véritable station d'acquisition. En effet, celle-ci voit ses performances complétées d'une mémorisation de 512 mesures dont la cadence d'enregistrement est programmable (mode Datalog), d'une retransmission numérique des mesures affichées et d'un logiciel de traitement graphique et numérique des données (SX-DCOM). Ce logiciel peut gérer jusqu'à quatre pinces simultanément, ce qui est particulièrement intéressant pour les mesures en triphasé. En outre, il permet de configurer ou d'ajuster la pince à distance à partir d'un PC.



CARACTÉRISTIQUES SORTIE ANALOGIQUE	ADP 1	ADP 2
Sensibilité en Courant		
Mode INST	0,25 à 25 mV/A	0,25 à 25 mV/A
Mode DISP	0,5 à 50 mV/A	0,5 à 50 mV/A
Sensibilité en Tension		
Mode INST	-	1,333 à 2,5 mV/V
Mode DISP	-	1,333 à 2,5 mV/V
Sensibilité en Puissance		
Mode INST	-	-
Mode DISP	-	0,75 à 750 mV/k*
Sensibilité en Résistance		
Mode INST	-	-
Mode DISP	-	0,75 à 7,5 mV/Ω
Courant max de sortie	1 mA	1 mA
Pleine échelle	1,5 V (0,75 V en courant INST)	1,5 V (0,75 V en courant INST)
Résistance de sortie	< 10 Ω	< 10 Ω
Echantillonnage		
Mode INST	61 μs	61 μs
Mode DISP	500 ms	500 ms
Protection en sortie	20 V max	20 V max
Alimentation	Par la pince ou par alim. secteur (opt.)	Par la pince ou par alim. secteur (opt.)

\* kVA, kW ou kVAR, suivant le type de mesure choisi.

### Logiciel SX-DCOM Configuration minimale

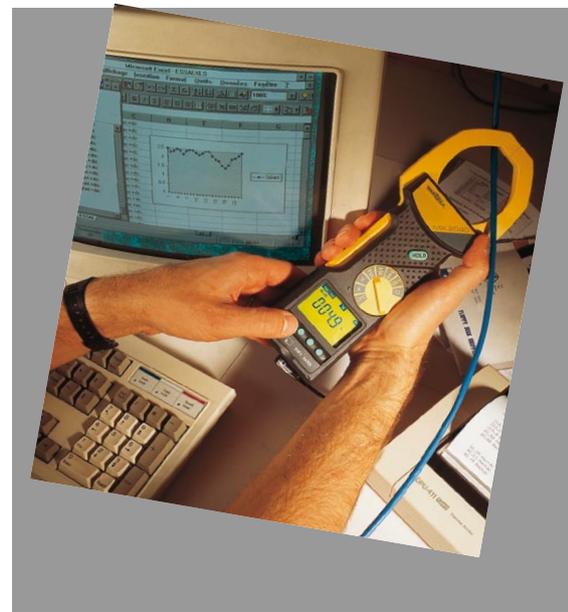
- Ordinateur PC ou compatible avec 80386 ou plus et 25 MHz d'horloge au min. (80486 33 MHz recommandé)
- Résolution VGA ou plus
- Coprocesseur mathématique
- Mémoire vive de 4 Mo min. (8 Mo conseillé)
- Capacité disque dur de 2,5 Mo de libre
- Microsoft Windows 3.1 ou plus
- MS-DOS version 3.1 ou plus

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	MX 2040	MX 240
Ouverture des mâchoires	65 mm Barres 22 x 64	40 mm Barres 7 x 52
Double affichage (jusqu'à 3000 points)	oui	oui
Hauteur des digits	11,5 et 7 mm	11,5 et 7 mm
Cadence de mesure	2 / s	2 / s
Détection des crêtes rapides	1 ms	1 ms
Ajustage numérique	oui	oui
Alimentation : pile 9 V	6LF22	6LF22
Arrêt automatique	après 3 mn	après 3 mn
Autonomie (pile alcaline)	40 h	40 h
Sécurité CEI1010	Cat.IV, 600 V	Cat.IV, 600 V
Température d'utilisation	-10 °C à +55 °C	-10 °C à +55 °C
Température de stockage	-20 °C à +75 °C	-20 °C à +75 °C
Humidité relative < 80 %	oui	oui
Dimensions	285 x 90 x 50 mm	270 x 90 x 50 mm
Poids, avec la pile	610 g	550 g
Garantie	1 an	1 an

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	MX 2040	MX 240
<b>• Courant AC, AC+DC</b>		
Gammes	200 - 2000 A	20 - 200 A
Résolution	0,1 à 1 A	0,01 à 0,1 A
Précision de base	1 %L + 8D	1 %L + 8D
Courant mini mesurable	1 A	0,1 A
<b>• Courant DC</b>		
Gammes	300 - 2000 A	30 - 300 A
Résolution	0,1 à 1 A	0,01 à 0,1 A
Précision de base	1 %L + 8D	1 %L + 8D
<b>• Tension DC, AC, AC+DC (TRMS)</b>		
Gammes	600 - 1000 V <sub>DC</sub> 400 - 750 V <sub>AC</sub>	600 - 1000 V <sub>DC</sub> 400 - 750 V <sub>AC</sub>
Résolution	0,1 à 1 V	0,1 à 1 V
Précision de base	0,5 %L + 8D	0,5 %L + 8D
Impédance d'entrée	970 kΩ	970 kΩ
<b>• Puissance (Active, Réactive, Apparente)</b>		
Gammes**	20 k - 200 k - 2000 k	2 k - 20 k - 200 k
Résolution	0,01 à 1 k	0,001 à 0,1 k
Précision de base	1,5 %L + 16D	1,5 %L + 16D
<b>• Energie active</b>		
Gammes	20 - 200 - 2000 kWh	20 - 200 - 2000 kWh
Résolution	10 Wh	1 Wh
Précision de base	1,5 %L + 10D	1,5 %L + 10D
<b>• Facteur de puissance (cosφ)</b>		
Gammes*	0 à 1	0 à 1
Précision de base	0,01 + 2° (50/60 Hz) 0,01 + 3° à 400 Hz	0,01 + 2° (50/60 Hz) 3° à 400 Hz
<b>• Fréquence</b>		
Gammes	20 Hz - 200 Hz - 2 kHz	20 Hz - 200 Hz - 2 kHz
Résolution	0,01 Hz à 1 Hz	0,01 Hz à 1 Hz
Précision	0,3 %L + 1D	0,3 %L + 1D
<b>• Résistance</b>		
Gammes	200 Ω - 2000 Ω	200 Ω - 2000 Ω
Résolution	0,1 à 1 Ω	0,1 à 1 Ω
Précision	1,0 %L + 5D	1,0 %L + 5D
Courant de test	0,5 mA env.	0,5 mA env.
Tension max. en circuit ouvert	80 V	80 V
<b>• Continuité</b>		
Seuil de détection	< 30 Ω	< 30 Ω
Temps de réponse	10 ms	10 ms

\* Pour V > 60 V ; et I > 3 A (MX 240) ou I > 30 A (MX 2040) Déphasage des signaux tension et courant au passage à zéro.

\*\* Pour Puissance active : Watts (W)  
Puissance réactive : Volts-Ampères réactifs (Var)  
Puissance apparente : Volts-ampères (VA)



### Accessoires et informations pour commander

#### Accessoires inclus

Chaque modèle est livré avec 3 cordons de mesure, 3 pointes de touche, 3 pinces crocodile, 2 piles, un certificat de vérification.

#### Accessoires en option

HA1268B	ADP 1 : sortie analogique du courant
HA1260B	ADP 2 : sortie analogique de toutes les grandeurs mesurées
HA1261C	ADP 3 : interface RS232 et logiciel SX-DCOM
AA2850	Alim. secteur Europe
AA2851	Alim. secteur UK
AA2852	Alim. secteur US

#### Pour commander

MX0240A	Pince de puissance MX 240
MX2040A	Pince de puissance MX 2040
MX0240AM	MX 240 en mallette
MX2040AM	MX 2040 en mallette