

Manuel d'utilisation

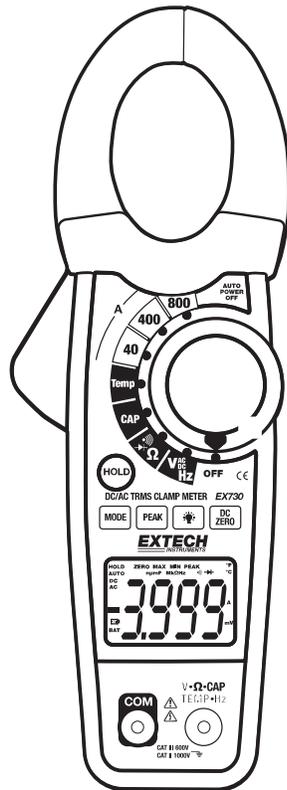
EXTECH
INSTRUMENTS

Pinces ampèremétriques 800 Ampères

Modèle EX710 AC Pince ampèremétrique

Modèle EX720 AC Pince ampèremétrique (valeur efficace vraie - True RMS)

Modèle EX730 AC/DC Pince ampèremétrique (valeur efficace vraie - True RMS)



CE

Introduction

Nous tenons à vous féliciter pour l'achat de la pince ampèremétrique, modèle EX710, EX720 ou EX730. Cette pince ampèremétrique peut être utilisée pendant plusieurs années si elle est maniée avec précaution.

Sécurité

Symboles internationaux de sécurité



Ce symbole, à côté d'un autre symbole ou à une borne, indique que l'utilisateur doit se référer au manuel d'utilisation pour de plus amples renseignements.



Ce symbole, à côté d'une borne, indique qu'il peut y avoir des tensions dangereuses lors de l'utilisation normale.



Isolation double

CONSIGNES DE SECURITE

- Ne pas dépasser les limites d'entrée maximum autorisées de chaque fonction.
- Ne pas mettre l'appareil sous tension lorsque la fonction de résistance est sélectionnée.
- Mettre l'appareil sur OFF (Arrêt) en cas de non-utilisation.
- En cas de non-utilisation de l'appareil pendant plus de 60 jours, enlever la pile

AVERTISSEMENT

- Mettre le commutateur de fonction en bonne position avant de mesurer.
- Ne pas mettre en mode courant/résistance pendant la mesure de volts.
- Ne pas mesurer le courant sur un circuit avec tension excédant les 600V.
- Toujours déconnecter les câbles de mesure du circuit testé lors du changement des limites de mesure.

Remarque UL

Un signe UL ne signifie pas que ce produit a été évalué pour sa précision.

Fonction	Entrée maximum
A AC, A DC (A DC seulement au modèle EX730)	800A DC/AC
V DC, V AC	600V DC/AC
Résistance, Capacité, Fréquence, Test de Diodes	250V DC/AC
Température (Seulement EX720 et EX730)	60V DC, 24V AC

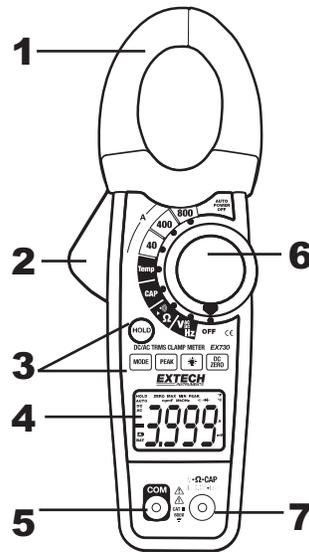
AVERTISSEMENTS

- L'utilisation inappropriée de ce mètre peut causer des dommages, chocs, blessures ou mort. Lisez et comprenez le présent manuel avant d'utiliser le mètre.
- Retirez toujours les fils de tests avant de remplacer les batteries ou fusibles.
- Inspectez l'état des fils de tests et le mètre pour tout dommage avant d'utiliser ce mètre. Réparez ou remplacez tout dommage avant l'utilisation.
- Utilisez avec grand soin quand vous mesurez si la tension est supérieure à 25VAC rms ou 35VDC. Ces tensions sont considérées comme des chocs accidentels.
- Déchargez toujours les condensateurs et débranchez l'appareil en test avant de réaliser la Diode, Résistance ou Tests de Continuité.
- Les vérifications de voltage sur les prises de sortie électrique peuvent être difficiles et trompeuses à cause de l'insécurité de la connexion aux contacts électriques à des branchements défaillants. D'autres moyens doivent être utilisés pour vous assurer que les terminaux ne sont pas « branchés ».
- Si l'équipement est utilisé d'une façon non décrite par le producteur, la protection fournie par l'équipement serait préjudiciée.
- Cet appareil n'est pas un jouet et ne doit pas atteindre les mains des enfants. Il contient des objets dangereux ainsi que des petites parts que les enfants peuvent avaler. Dans le cas où un enfant avale une pièce, veuillez contacter immédiatement un physicien.
- Ne laissez pas des batteries et du matériel d'emballage traîner sans surveillance, ils peuvent être dangereux pour les enfants s'ils les utilisent comme jouets.
- Si l'appareil ne sera pas utilisé durant une longue période, retirez les batteries pour prévenir qu'elles fuient.
- Des batteries utilisées ou endommagées peuvent causer cautérisation au contact avec la peau. Par conséquent, utilisez toujours des gants adaptés pour cette occasion.
- Vérifiez que les batteries n'ont pas été court-circuitées. Ne jetez pas les batteries dans le feu.

Description

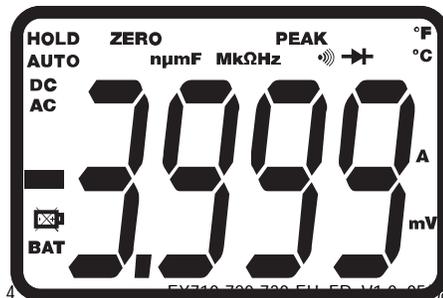
Description de l'appareil (Image de EX730)

1. Pince à courant
2. Déclencheur d'ouverture de la pince
3. Boutons de contrôle:
 - Base de données
 - Mode
 - Crête
 - Lumière de fond
 - DCA Zéro (Seulement modèle EX730)
4. Ecran LCD rétroéclairé
5. Entrée négative **COM** du connecteur femelle pour la connexion d'essai noire
6. Commutateur de fonctions rotatif
7. **V-Ω-CAP-TEMP-Hz-** Entrée positive du connecteur femelle pour la connexion rouge



Description des icônes de l'écran

HOLD	DATA HOLD
Minus sign	Affichage de lecture négative
0 à 3999	Affichage des chiffres de mesure
DC ZERO	DCA Zéro (Seulement modèle EX730)
PEAK	Capture de crête
AUTO	Mode Auto
DC/AC	Courant Continu / Courant Alternatif
BAT	Niveau de pile faible
mV ou V	Millivolts ou Volts (Voltage)
Ω	Ohms (Résistance)
A	Ampères (Courant)
F	Farad (Capacité)
Hz	Hertz (Fréquence)
°F et °C	Unités Fahrenheit et Celsius (Température) (Seulement modèles EX720 et EX730)
n, m, μ, M, k	Préfixes d'unités de mesure: nano, milli, micro, mega, et kilo
•)))	Test de continuité
	Test de diodes



4 EX730 700 700 FU ED V1.0 05

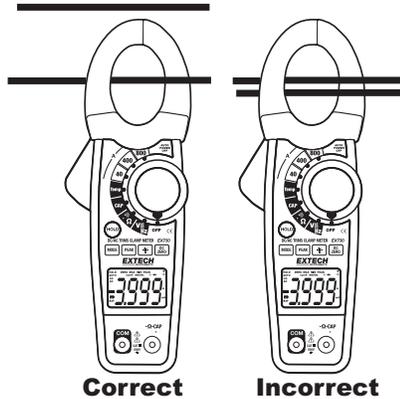
Operation

Remarques: Veiller à lire et à bien comprendre toutes les consignes et les avertissements avant l'utilisation de l'appareil. Mettre l'appareil sur la fonction OFF en cas de non-utilisation.

Mesures de courant AC/DC (DC seulement au modèle EX730)

Avertissement: Assurez-vous que les câbles de mesure soient bien déconnectés de l'appareil avant de procéder à des mesures de courant au moyen de la pince.

1. Placer le commutateur de Fonctions sur les limites **800A**, **400A**, ou **40A**. Si la limite de mesure approximative n'est pas connue, choisir la limite la plus élevée et passer ensuite à des limites plus basses si nécessaire.
2. Utiliser le bouton **MODE** pour sélectionner AC or DC. (Seulement modèle EX730)
3. Appuyer sur le bouton **DC ZERO** pour remettre l'écran à zéro
4. Appuyer sur le déclencheur pour ouvrir la mâchoire de la pince. N'entourer complètement qu'un seul conducteur. Centrer le conducteur à l'intérieur de la mâchoire pour obtenir les meilleurs résultats
5. L'écran LCD de la pince ampèremétrique affichera le résultat



Mesures de tension AC/DC

1. Insérer le câble de mesure noir dans la borne négative **COM** et le câble de mesure rouge, dans la borne positive **V·Ω·CAP·TEMP·Hz·→**
2. Placer le commutateur de fonctions sur la position **V Hz**
3. Utiliser le bouton **MODE** pour sélectionner la tension AC ou DC
4. Brancher les câbles de mesure parallèlement au circuit testé
5. Lire les mesures de tension affichées sur l'écran LCD



Mesures de résistance électrique

1. Insérer le câble de mesure noir dans la borne négative **COM** et le câble de mesure rouge, dans la borne positive **V·Ω·CAP·TEMP·Hz** →
2. Placer le commutateur de fonctions sur la position **Ω**
3. Placer les pointes de sonde d'essai au travers du circuit ou des éléments testés.
4. Lire la mesure de résistance sur l'écran LCD



Mesures de capacité

Avertissement: Veiller à décharger le condensateur testé avant de procéder à la mesure afin d'éviter l'électrocution.

1. Placer le commutateur de fonctions sur la position **CAP**
2. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM** et le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **V·Ω·CAP·TEMP·Hz** →
3. Placer les pointes de sonde d'essai au travers de la partie testée. Si "DISC" apparaît sur l'écran, il faut enlever et décharger l'élément.
4. Lire la mesure de capacité sur l'écran.
5. L'écran affichera un signe décimal et une valeur décimale corrects.

Remarque: Pour des mesures de capacité de très grande valeur, cela peut prendre quelques minutes avant que la lecture finale n'apparaisse de manière stable sur l'écran.



Mesures de fréquence

1. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans la borne négative **COM** et le câble de mesure rouge de la fiche banane dans la borne positive **V·Ω·CAP·TEMP·Hz** →
2. Placer le commutateur de fonctions sur la position **V Hz**.
3. Maintenir le bouton **MODE** appuyé pour sélectionner la fonction de Fréquence (Hz). "k Hz" apparaîtra sur l'écran.
4. Placer les pointes de sonde d'essai au travers de la partie testée
5. Lire la mesure de fréquence sur l'écran
6. L'écran affichera un signe décimal et une valeur décimale corrects
7. Maintenir à nouveau le bouton **MODE** appuyé pour retourner en mode voltage



Mesures de température (Seulement modèles EX720 et EX730)

1. Placer le commutateur de fonctions sur la position **TEMP**.
2. Insérer la tête de la sonde thermométrique dans le connecteur femelle négatif **COM** et dans le connecteur femelle positif **V-Ω-CAP-TEMP-Hz-**, en tenant compte de la polarité.
3. Placer la tête de la sonde thermométrique sur le dispositif à tester. Continuer de toucher la partie testée avec la sonde jusqu'à ce que la lecture soit stable sur l'écran.
4. Lire les températures sur l'écran. La lecture digitale indiquera un signe décimal et une valeur décimale corrects.
5. Utiliser le bouton **MODE** pour sélectionner °F ou °C.

Avertissement: Veiller à enlever la sonde thermoélectrique avant de passer à des nouvelles mesures afin d'éviter l'électrocution.



Mesures de continuité

1. Insérer le câble de mesure noir dans la borne négative **COM** et le câble de mesure rouge, dans la borne positive **V-Ω-CAP-TEMP-Hz-**.
2. Placer le commutateur de fonctions sur la position **continuity symbol** .
3. Utiliser le bouton **MODE** pour sélectionner la continuité " **continuity symbol**". L'icône sur l'écran changera si le bouton **MODE** est pressé.
4. Placer les pointes de sonde au travers du circuit ou de l'élément testé.
5. Si la résistance est < 40Ω, l'appareil émettra un son

Test de Diodes

1. Insérer le câble de mesure noir de la fiche banane dans le connecteur femelle négatif **COM** et le câble de mesure rouge de la fiche banane dans le connecteur femelle positif **V-Ω-CAP-TEMP-Hz-**.
2. Tourner le commutateur de fonctions en position **diode symbol** . Utiliser le bouton **MODE** pour sélectionner la fonction de diode si nécessaire (Le symbole de diode apparaîtra sur l'écran LCD si l'appareil est en mode Diode)
3. Placer les pointes de sonde sur la diode ou sur la jonction testée. Noter le relevé de compteur.
4. Inverser la polarité du câble de mesure en inversant les connexions rouges et noires. Noter ce relevé.
5. La diode ou la jonction peuvent être évaluées comme suit :
 - Si un relevé affiche une valeur (typiquement de 0.400V à 0.900V) et l'autre relevé affiche **OL**, la diode est bonne
 - Si les deux relevés affichent **OL**, le dispositif est ouvert.
 - Si les deux relevés sont très petits ou '0', le dispositif est raccourci

DATA HOLD

Appuyer sur le bouton **HOLD** pour bloquer la lecture. L'icône LCD apparaît sur l'écran tant que la base de données fonctionne. Appuyer à nouveau sur le bouton **HOLD** pour reprendre une opération normale.

DC ZERO (Relatif) (Seulement modèle EX730)

DC ZERO est une caractéristique relative et peut être utilisée pour toute fonction.

1. Appuyer sur le bouton **DC ZERO** pour remettre l'écran à zéro. L'icône "**ZERO**" apparaîtra sur l'écran. La lecture affichée est la valeur réelle moins la valeur « zéro » enregistrée.
2. Appuyer sur le bouton **DC ZERO** pour lire la valeur enregistrée. "**ZERO**" clignotera sur l'écran.
3. Pour quitter ce mode, maintenir le bouton "**ZERO**" appuyé jusqu'à ce que l'icône **ZERO**" disparaisse de l'écran.

Peak Hold

La fonction de **Peak Hold** capture le courant ou la tension de crête AC ou DC. L'appareil peut capturer des crêtes positives ou négatives en une milliseconde.

1. Tourner le commutateur de fonctions en position A ou V
2. Utiliser le bouton **Mode** pour sélectionner AC ou DC (A DC seulement EX730)
3. Donner le temps à l'écran de se stabiliser.
4. Tenir appuyé le bouton **PEAK** jusqu'à ce que l'icône **CAL**" apparaisse sur l'écran. Cette procédure va effacer la limite sélectionnée.
5. Appuyer sur le bouton **PEAK**, l'icône **Pmax** va s'afficher.
6. L'écran se mettra à jour à chaque fois qu'une crête positive supérieure apparaîtra.
7. Appuyer à nouveau sur le bouton **PEAK**, l'icône **Pmin** apparaîtra. L'écran va maintenant se remettre à jour et indiquera la crête négative la plus basse.
8. Maintenir le bouton **PEAK** appuyé jusqu'à ce que les icônes **Pmin** ou **Pmax** disparaissent pour revenir à une opération normale.

Remarque: Si la position du commutateur de fonctions est changée après un calibrage, le calibrage du Peak Hold doit être répété pour la nouvelle fonction sélectionnée.

Bouton de lumière de fond du LCD

L'écran LCD est équipé d'une lumière de fond. Appuyer sur le bouton de lumière de fond pour allumer la lumière de fond. . Appuyer une autre fois sur le bouton pour éteindre la lumière de fond.

Système de coupure automatique

L'appareil se coupera automatiquement après 25 minutes environ pour ne pas altérer la pile: Pour rallumer l'appareil, tourner le commutateur de fonctions sur la position OFF (Arrêt) et choisir la fonction désirée.

Specifications

Fonction	Limites & Résolution	Précision (% de lecture + chiffres)		
		EX710	EX720	EX730
Courant AC 50/60 Hz True RMS pour EX720 et EX730	40.00A AC	± (2.8% + 10d)	± (2.5% + 10d)	± (2.5% + 10d)
	400.0A AC	± (2.8% + 8d)	± (2.5% + 8d)	± (2.5% + 8d)
	800A AC	± (3.0% + 8d)	± (2.8% + 5d)	± (2.8% + 5d)
Courant DC EX730 Seulement	40.00A DC	NA	NA	± (2.5% + 7d)
	400.0A DC			± (2.5% + 5d)
	800A DC			± (2.8% + 5d)
Tension AC 50/60 Hz True RMS pour EX720 et 730	400.0mV AC	± (1.5% + 10d)	± (1.0% + 10d)	± (1.0% + 10d)
	4.000V AC	± (1.8% + 8d)	± (1.5% + 5d)	± (1.5% + 5d)
	40.00V AC			
	400.0V AC			
	600V AC	± (2.5% + 8d)	± (2.0% + 5d)	± (2.0% + 5d)
Tension DC	400.0mV DC	± (0.8% + 2d)	± (0.8% + 2d)	± (0.8% + 2d)
	4.000V DC	± (1.5% + 2d)	± (1.5% + 2d)	± (1.5% + 2d)
	40.00V DC			
	400.0V DC			
	600V DC	± (2.0% + 2d)	± (2.0% + 2d)	± (2.0% + 2d)
Résistance	400.0Ω	± (1.0% + 4d)	± (1.0% + 4d)	± (1.0% + 4d)
	4.000kΩ	± (1.5% + 2d)	± (1.5% + 2d)	± (1.5% + 2d)
	40.00kΩ			
	400.0kΩ			
	4.000MΩ	± (2.5% + 3d)	± (2.5% + 3d)	± (2.5% + 3d)
	40.00MΩ	± (3.5% + 5d)	± (3.5% + 5d)	± (3.5% + 5d)
Capacité	4.000nF	± (5.0% + 30d)	± (5.0% + 30d)	± (5.0% + 30d)
	40.00nF	± (5.0% + 20d)	± (5.0% + 20d)	± (5.0% + 20d)
	400.0nF	± (3.0% + 5d)	± (3.0% + 5d)	± (3.0% + 5d)
	4.000μF			
	40.00μF			
	400.0μF	± (4.0% + 10d)	± (4.0% + 10d)	± (4.0% + 10d)
	4.000mF	± (10% + 10d)	± (10% + 10d)	± (10% + 10d)
	40.00mF	Pas specifie	Pas specifie	Pas specifie
Fréquence	4.000kHz	± (1.5% + 2d)	± (1.5% + 2d)	± (1.5% + 2d)
	Sensitivity: 100V (<50Hz); 50V (50 to 400Hz); 5V (401 to 4000Hz)			

Fonction	Limites & Résolution	Précision (% de lecture + chiffres)		
		EX710	EX720	EX730
Temperature	-4 to 1400°F	NA	± (3%rdg + 9°F)	± (3%rdg + 9°F)
	-20 to 760°C	NA	± (3%rdg + 5°C)	± (3%rdg + 5°C)

Spécifications générales

Déclencheur d'ouverture de la pince	1.2" (30mm) environ
Ecran	3-3/4 digits (4000 impulsions de comptage) rétroéclairé LCD
Test de continuité	Seuil 40Ω; Courant d'essai < 0.5mA
Test de diode	Courant d'essai typique de 0.3mA; Tension électrique en circuit ouvert typique < 3VCC
Indication de pile faible	Affichage de 'BAT'
Indication du dépassement de limites	Affichage de 'OL'
Cadence de mesurage PEAK	2 lectures par seconde, nominal Captures des crêtes >1ms
Capteur de température	Couple thermoélectrique de type K
Impédance d'entrée	10MΩ (VDC et VAC)
Bande passante AC	50 à 400Hz (AAC et VAC)
Réponse AC	Valeur efficace vraie - True rms (AAC et VAC)
Facteur de crête	Limites 3.0 à 40A et 400A, 1.4 dans limite 800A (50/60Hz et 5% à 100% de la limite)
Température de fonctionnement	5°C à 40°C (41°F à 104°F)
Température de stockage	-20°C à 60°C (-4°F à 140°F)
Humidité de fonctionnement	Max 80% jusqu'à 31°C (87°F) diminuant de 50% de manière linéaire à 40°C (104°F)
Humidité de stockage	<80%
Hauteur applicable	(2000 mètres) 7000ft. maximum.
Pile	Une (1) pile 9V
Dispositif de coupure automatique OFF	Après 25 minutes environ
Dimensions & poids	229 x 80 x 49mm (9.0 x 3.1 x 2.0"); 303g (10.7 oz).
Sécurité	Usage à l'intérieur et conforme aux exigences de la double isolation IEC1010-1 (2001): EN61010-1 (2001) Surtension de la catégorie III 600V et catégorie II 1000V, Pollution du degré 2.

Maintenance

ATTENTION : Afin d'éviter l'électrocution, débrancher le mètre de tout circuit, retirer les fils test des terminaux d'entrée, et tournez sur la position OFF le mètre avant d'ouvrir le boîtier. Ne pas faire fonctionner le mètre lorsque le boîtier est ouvert.

Entretien et entreposage

Passer périodiquement un tissu humide légèrement imbibé d'un produit nettoyant doux sur le boîtier. Ne pas utiliser de solvants ou de produits abrasifs. Enlever la pile et la stocker séparément si l'appareil n'est pas utilisé pendant 60 jours ou plus.

Remplacement de la pile

1. Enlever la vis principale qui assure la porte arrière du compartiment à piles
2. Ouvrir le compartiment à piles
3. Replacer la pile 9V.
4. Bien refermer le compartiment à piles.



Vous, comme utilisateur final, êtes légalement lié (**ordonnance de la batterie**) de retourner toutes les batteries utilisées et accumulateurs, **il est interdit de les jeter dans la poubelle menagere!**

Vous pouvez donner vos batteries utilisées / accumulateurs, gratuitement, aux points de collection de nos branches dans votre commune ou quand les batteries/accumulateurs sont vendus!

Disposition



Suivez les lois en vigueur en ce qui concerne la disposition de l'appareil à l'issue de son cycle de vie.

Copyright © 2008 Extech Instruments Corporation.
Tous droits réservés, inclusivement le droit de reproduction complet ou en partie.
www.extech.com