

FRANÇAIS

CL120

MANUEL D'UTILISATION

Multimètre numérique
à pince et à échelle
automatique
de 400 A c.a.

- TEST DE TENSION SANS CONTACT
- ÉCHELLE AUTOMATIQUE
- MAINTIEN DES DONNÉES
- CONSERVATION D'ÉCHELLE
- INDICATEUR SONORE DE CONTINUITÉ

600 V \sim
400 A \sim
20 M Ω

 **2m**



CE



Intertek
5001748

KLEIN TOOLS 

**CAT III
600V**

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Le CL120 de Klein Tools est un multimètre numérique à pince à échelle automatique mesurant le courant c.a. à l'aide d'une pince ainsi que la tension c.a./c.c., la résistance et la continuité à l'aide de fils d'essai.

- **Altitude de fonctionnement** : 2000 m (6562 pi)
- **Humidité relative** : < 95 % sans condensation
- **Température de fonctionnement** : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
- **Température d'entreposage** : -10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F)
- **Précision** : Valeurs définies entre 18 °C et 28 °C (65 °F et 83 °F)
- **Coefficient de température** : 0,1 x (précision indiquée) par °C au-dessus de 28 °C ou en dessous de 18 °C; des corrections sont nécessaires lorsque la température ambiante de travail n'est pas dans la plage de température de précision.
- **Dimensions** : 215 x 90 x 38 mm (8,46 x 3,54 x 1,50 po)
- **Poids** : 313 g (11,04 oz) en tenant compte des piles
- **Étalonnage** : Précis pendant un an
- **Arrêt automatique** : Après environ 10 minutes d'inactivité
- **Normes** : IEC EN 61010-1, 61010-2-032, 61010-2-033.
IEC EN 61326-1, 61326-2-2.
Conforme aux normes UL 61010-1,
61010-2-032, 61010 -2-033.
Certifié conforme aux normes CSA C22.2 n° 61010-1,
61010-2-032, 61010-2-033.
- **Niveau de pollution** : 2
- **Précision** : ± (% de la lecture + nombre de chiffres les moins significatifs)
- **Protection contre les chutes** : 2 m (6,6 pi)
- **Cote de sécurité** : CAT III 600 V, classe 2, double isolation
- **Environnement électromagnétique** : IEC EN 61326-1. Cet équipement répond aux exigences pour une utilisation dans des environnements électromagnétiques ordinaires et contrôlés comme les zones résidentielles, les locaux commerciaux et les sites industriels légers.

Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications.

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Fonction	Plage	Résolution	Précision
Tension c.a. (V c.a.)	200,0 mV	0,1 mV	±(2,5 % + 10 chiffres)
	2,000 V	1 mV	±(2,0 % + 5 chiffres)
	20,00 V	10 mV	
	200,0 V	100 mV	
	600 V	1 V	
Tension c.c. (V c.c.)	200,0 mV	0,1 mV	±(1,0 % + 8 chiffres)
	2,000 V	1 mV	±(1,0 % + 3 chiffres)
	20,00 V	10 mV	
	200,0 V	100 mV	
	600 V	1 V	

Impédance en entrée : 10 M Ω

Plage de fréquences : 45 Hz à 400 Hz

Courant d'entrée maximal : 600 V c.a. eff. ou 600 V c.c.

Courant c.a. (A c.a.)	2,000 A	1 mA	±(2,5 % + 30 chiffres)
	20,00 A	10 mA	±(2,0 % + 10 chiffres)
	200,0 A	100 mA	
	400 A	1 A	

Plage de fréquences : 50 Hz à 60 Hz

Résistance	200,0 Ω	0,1 Ω	±(1,2 % + 5 chiffres)
	2,000 k Ω	1 Ω	±(1,2 % + 3 chiffres)
	20,00 k Ω	10 Ω	
	200,0 k Ω	100 Ω	
	2,000 M Ω	1 k Ω	
	20,00 M Ω	10 k Ω	±(2,0 % + 5 chiffres)

Courant d'entrée maximal : 600 V c.a. eff. ou 600 V c.c.

AUTRES APPLICATIONS DE MESURE

Courant d'entrée maximal : 600 V c.c. ou 600 V c.a. eff.

- **Test de continuité :** Signal sonore < 10 Ω , courant maximal 1,5 mA
- **Fréquence d'échantillonnage :** Environ 3 échantillons par seconde
- **Surcharge :** « OL » indiqué à l'écran
- **Polarité :** « - » sur l'écran indique une polarité négative
- **Affichage :** ACL numérique à 3 1/2 chiffres, 2000 lectures

FRANÇAIS

⚠ AVERTISSEMENTS

Pour garantir une utilisation et un entretien sécuritaires de l'appareil, suivez ces instructions. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

- Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement du multimètre en mesurant une tension ou un courant de valeur connue.
- N'utilisez jamais le multimètre sur un circuit dont la tension dépasse la tension correspondant à la cote de sécurité de l'appareil.
- N'utilisez pas le multimètre lors d'orages électriques ou par temps humide.
- N'utilisez pas le multimètre ou les fils d'essai s'ils semblent avoir été endommagés.
- Utilisez uniquement des fils d'essai conformes à la norme CAT III ou CAT IV.
- Assurez-vous que les fils d'essai sont bien installés et évitez de toucher les contacts métalliques des sondes lors de la mesure.
- N'ouvrez pas le multimètre pour remplacer les piles lorsque les sondes sont connectées.
- Faites preuve de prudence lors de mesures sur des circuits de plus de 25 V c.a. eff. ou de 60 V c.c. De telles tensions constituent un risque de choc électrique.
- Pour éviter les lectures faussées pouvant provoquer un choc électrique, remplacez les piles lorsque l'indicateur de piles faibles apparaît.
- Ne tentez pas de mesurer la résistance ou la continuité sur un circuit alimenté en électricité.
- Assurez-vous de respecter en tout temps les codes de sécurité locaux et nationaux. Portez un EPI pour prévenir les blessures causées par les chocs électriques et les arcs électriques lorsque des conducteurs nus alimentés dangereux sont présents.

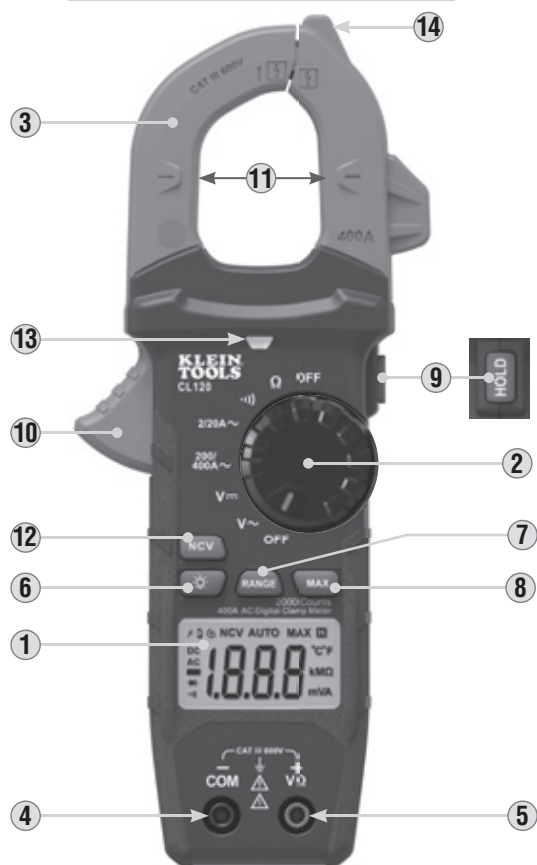
SYMBOLES SUR L'APPAREIL

	C.A. (courant alternatif)		C.C. (courant continu)
	Résistance (ohms)		Indicateur sonore de continuité
	Double isolation, classe II		Mise à la masse
	Avertissement ou mise en garde		Risque de choc électrique
	Tension (volts)		Intensité de courant (ampères)
COM	Commun	NCV	Testeur de tension sans contact
	Rétroéclairage	SEL	Sélection
	Positif		Négatif

SYMBOLES À L'ÉCRAN ACL

AC	C.A. (courant alternatif)	DC	C.C. (courant continu)
	Lecture négative	H	Maintien des données
AUTO	Évaluation automatique de la sensibilité	MAX	Maintien de la valeur maximale
	Piles faibles		Indicateur sonore de continuité
M	Méga (valeur x 10 ⁶)	k	Kilo (valeur x 10 ³)
m	Milli (valeur x 10 ⁻³)	V	Volts
A	Ampères		Ohms
NCV	Testeur de tension sans contact		Arrêt automatique
	Indicateur de tension dangereuse		

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES





REMARQUE : Ce multimètre ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

- | | |
|--|--|
| 1. Écran ACL jusqu'à 2000 lectures | 8. Bouton MAX (Maximum) |
| 2. Commutateur de sélection de fonctions | 9. Bouton HOLD (Maintien des données) |
| 3. Pince | 10. Gâchette de la pince |
| 4. Prise COM | 11. Marquages de flèche |
| 5. Prise VΩ | 12. Bouton NCV (Test de tension sans contact) |
| 6. Bouton de rétroéclairage | 13. Voyant de tension sans contact |
| 7. Bouton RANGE (Échelle) | 14. Antenne de détection de tension sans contact |

BOUTONS DE FONCTION

MARCHE/ARRÊT

Pour allumer le multimètre, tournez le commutateur de sélection de fonctions ② du réglage OFF (Arrêt) à tout autre réglage de mesure. Pour éteindre le multimètre, tournez le commutateur de sélection de fonctions ② au réglage OFF (Arrêt). L'icône d'arrêt automatique  apparaîtra à l'écran. Par défaut, l'appareil s'éteint automatiquement après 10 minutes d'inactivité. Si le multimètre s'éteint automatiquement lorsqu'un réglage de mesure est sélectionné, appuyez sur n'importe quel bouton pour allumer l'appareil ou tournez le commutateur de sélection de fonctions ② vers le réglage OFF (Arrêt), puis allumez l'appareil. Pour désactiver cette fonctionnalité, maintenez enfoncé le bouton NCV (Test de tension sans contact) ⑫ avant d'allumer l'appareil depuis le réglage OFF (Arrêt). Lorsque la fonction d'arrêt automatique est désactivée, l'icône d'arrêt automatique  n'est pas visible à l'écran.

RÉTROÉCLAIRAGE

Appuyez sur le bouton avec le symbole de rétroéclairage ⑥ pour activer ou désactiver le rétroéclairage. Le rétroéclairage ne s'éteint pas automatiquement.

RANGE (ÉCHELLE)

Par défaut, le multimètre est en mode échelle automatique **AUTO**. Ce mode détermine automatiquement l'échelle la plus appropriée pour les mesures effectuées. Pour forcer le multimètre à effectuer des mesures en utilisant une autre échelle, utilisez le bouton RANGE (Échelle) ⑦.

1. Appuyez sur le bouton RANGE (Échelle) ⑦ pour sélectionner manuellement l'échelle (**AUTO** est désactivé à l'écran **ACL**). Appuyez sur le bouton RANGE (Échelle) ⑦ à plusieurs reprises pour parcourir les échelles disponibles et arrêtez lorsque vous avez atteint la plage souhaitée.
2. Pour retourner en mode échelle automatique, appuyez sur le bouton RANGE (Échelle) ⑦ pendant plus de deux secondes (**AUTO** est réactivé).

MAX (MAXIMUM)

Lorsque le bouton MAX (Maximum) ⑧ est enfoncé, le multimètre mémorise la valeur maximale tout en continuant à faire des lectures.

1. Pendant la mesure, appuyez sur le bouton MAX (Maximum) ⑧ pour afficher la valeur maximale. Si une nouvelle valeur maximale est mesurée, l'affichage est actualisé et affiche la nouvelle valeur.
2. Appuyez de nouveau sur le bouton MAX (Maximum) ⑧ pour revenir au mode de lecture normal.

HOLD (MAINTIEN DES DONNÉES)

Appuyez sur le bouton HOLD (Maintien des données) ⑨ pour que la lecture actuelle demeure affichée. Appuyez de nouveau pour retourner au mode de lecture en temps réel.

NCV (TEST DE TENSION SANS CONTACT)

Maintenez le bouton NCV (Test de tension sans contact) ⑫ enfoncé pour accéder au mode test de tension sans contact afin de vérifier la présence d'une tension c.a. L'icône NCV (Test de tension sans contact) et « **EF** » (Force électromotrice) apparaîtront à l'écran. Approchez le conducteur à tester à l'aide de l'antenne de détection ⑭. En présence d'une tension c.a., le voyant de tension sans contact rouge ⑬ s'allume et des signaux sonores (bips) retentissent. Lorsque l'antenne de tension sans contact ⑬ approche de la source de tension, la fréquence du signal sonore augmente. Relâchez le bouton NCV (Test de tension sans contact) pour sortir du mode test de tension sans contact.

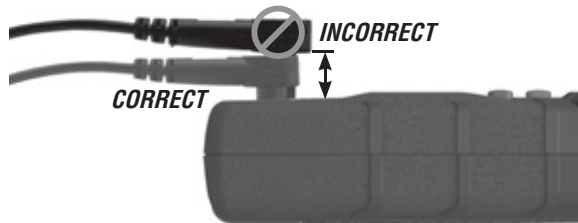
REMARQUE : Seules les tensions d'au moins 40 V c.a. peuvent être détectées.

30

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

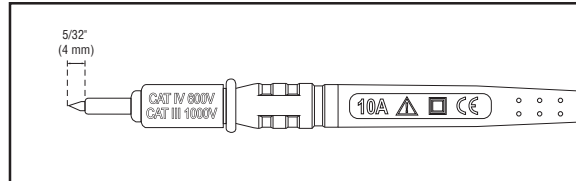
BRANCHEMENT DES FILS D'ESSAI

N'effectuez pas de test si les fils d'essai ne sont pas installés correctement. Cela pourrait causer des lectures intermittentes. Pour assurer un raccordement approprié, enfoncez complètement les fils d'essai dans la prise d'entrée.



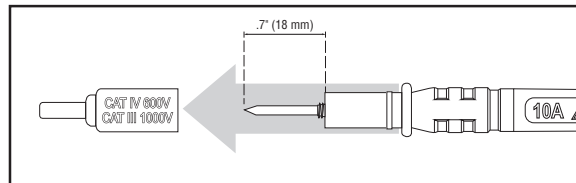
TESTS DANS DES EMPLACEMENTS CAT. III

Assurez-vous que l'écran de protection des fils d'essai est enfoncé complètement. Le fait de ne pas utiliser l'écran de protection CAT. III/CAT. IV augmente le risque d'arc électrique.



TESTS DANS DES EMPLACEMENTS CAT. II

Les écrans de protection CAT. III/CAT. IV peuvent être retirés des emplacements CAT. II pour des tests sur des conducteurs encastrés, p. ex. les prises murales standard. Assurez-vous de ne pas perdre les écrans de protection.



INSTRUCTIONS D'UTILISATION

COURANT C.A. (INFÉRIEUR À 400 A)

Le courant c.a. est mesuré en appuyant sur la gâchette de la pince ⑩ pour ouvrir la pince et en la plaçant autour d'un fil sous tension. Lors de la mesure, il faut veiller à ce que la pince soit complètement fermée et la gâchette complètement relâchée ⑩; le fil doit passer perpendiculairement à travers le centre de la pince, aligné avec les flèches ⑪.



Pour mesurer le courant :

1. Tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage 200/400 A.



2. Placez la pince autour du fil. La mesure du courant apparaît sur l'affichage de l'appareil.

REMARQUE : Si la mesure est inférieure à 20 A, tournez le commutateur de sélection de fonctions ② pour sélectionner le réglage 2/20 A afin d'augmenter la résolution.

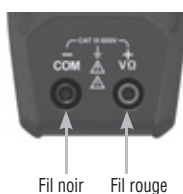


⚠ **Débranchez les fils d'essai lorsque vous effectuez des mesures avec la pince.**

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

TENSION C.A./C.C. (MOINS DE 600 V)

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise VΩ (5) et le fil d'essai NOIR dans la prise COM (4), puis tournez le commutateur de sélection de fonctions (2) pour sélectionner le réglage $V_{\text{---}}$ (tension c.c.) ou V_{\sim} (tension c.a.). Remarquez que **DC** (c.c.) ou **AC** (c.a.) est affiché à l'écran.



2. Appliquez les fils d'essai au circuit à tester pour mesurer la tension. Le multimètre choisira l'échelle automatiquement pour afficher la mesure dans l'échelle la plus appropriée.

REMARQUE : Si « - » apparaît à l'écran ACL, les fils d'essai sont appliqués au circuit selon la polarité inverse. Inversez la position des fils pour corriger cette situation.

REMARQUE : Lorsqu'une fonction de test de tension est sélectionnée et les fils d'essai forment un circuit ouvert, des lectures de l'ordre du mV peuvent apparaître à l'écran. Il s'agit de bruit normal. En mettant les fils d'essai en contact pour fermer le circuit, le multimètre mesurera zéro volt.

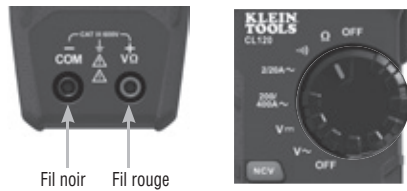
REMARQUE : Pour accéder à l'échelle mV pour la tension c.a. V_{\sim} , le bouton RANGE (Échelle) (7) doit être utilisé.

REMARQUE : Lorsque des tensions supérieures à 25 V c.a. ou à 60 V c.c. sont mesurées, l'indicateur de tension dangereuse ⚡ apparaît à l'écran.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

MESURES DE RÉSISTANCE

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise VΩ (5) et le fil d'essai NOIR dans la prise COM (4), puis placez le commutateur de sélection de fonctions (2) vis-à-vis du symbole de résistance Ω. Le symbole de résistance Ω apparaît.
2. Coupez l'alimentation du circuit.
3. Mesurez la résistance en connectant les fils d'essai au circuit.
Le multimètre choisira l'échelle automatiquement pour afficher la mesure dans l'échelle la plus appropriée.

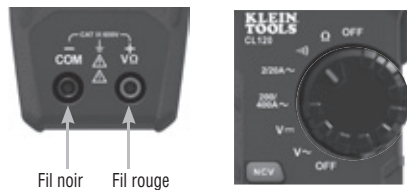


REMARQUE : Lorsqu'une fonction de test de résistance est sélectionnée et que les fils d'essai ne sont pas en contact (ils ne sont pas connectés de part et d'autre d'une résistance), ou encore, lorsqu'une résistance défectueuse est testée, l'écran affiche « O.L. ». Cela est normal.

⚠ NE tentez PAS de mesurer la résistance sur un circuit alimenté en électricité.

CONTINUITÉ

1. Insérez le fil d'essai ROUGE dans la prise VΩ (5) et le fil d'essai NOIR dans la prise COM (4), puis placez le commutateur de sélection de fonctions (2) vis-à-vis du symbole de la continuité (•)).
2. Coupez l'alimentation du circuit.
3. Testez la continuité en connectant un conducteur ou un circuit aux fils d'essai. Si la résistance mesurée est inférieure à 10 Ω, un signal sonore retentit et l'écran indique une valeur de résistance correspondant à la continuité. Si le circuit est ouvert, l'écran indique « OL ».



⚠ NE tentez PAS de mesurer la continuité sur un circuit alimenté en électricité.

ENTRETIEN


REPLACEMENT DES PILES

Lorsque l'indicateur  apparaît à l'écran ACL, il est nécessaire de remplacer les piles.

1. Desserrez la vis imperdable et retirez le couvercle du compartiment à piles.
2. Remplacez les 3 piles AAA (tenez compte de la polarité).
3. Remplacez le couvercle du compartiment à piles et resserrez solidement la vis.



 *Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez les fils d'essai de toute source de tension avant de retirer la porte du compartiment à piles.*

 *Pour éviter tout risque de choc électrique, n'utilisez pas le multimètre lorsque le couvercle du compartiment à piles est retiré.*

FRANÇAIS

NETTOYAGE

Assurez-vous d'éteindre l'appareil, puis essuyez-le à l'aide d'un linge non pelucheux propre. **N'utilisez pas de nettoyant abrasif ni de solvant.**

ENTREPOSAGE

Retirez les piles lorsque vous prévoyez ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période. N'exposez pas l'appareil à des températures ou à un taux d'humidité élevés. Après une période d'entreposage dans des conditions extrêmes (hors des limites mentionnées dans la section Caractéristiques générales), laissez l'appareil revenir à des conditions d'utilisation normales avant de l'utiliser.



MISE AU REBUT/RECYCLAGE

1390362 Rev 12/19 A