

TT9181 CA/CC TRMS Pince Ampèremétrique Manuel d'utilisation



Prrière de lire ce manuel d'utilisation avant d'allumer cet appareil.

Importateur exclusif pour La Belgique:

C.C.I. SA
Louiza-Marialei 8, b. 5
2018 Antwerpen
BELGIQUE
T: 03/232.78.64
F: 03/231.98.24
E-mail: info@ccinv.be



Pour la France :

TURBOTRONIC s.a.r.l.
Z.I. les Sables
4, avenue Descartes –
B.P. 20091
91423 Morangis Cedex
FRANCE
T: 01.60.11.42.12
F: 01.60.11.17.78
E-mail: info@turbotronic.fr



Added to Vertalingen 5May20







Informations importantes de sécurité dans ce manuel.

Contenu	Page
1. Sécurité	2
1.1. Symboles internationaux de sécurité	2
1.2. NOTES DE SECURITÉ	2
1.3. AVERTISSEMENTS	2
1.4. PRÉCAUTIONS.....	2
2. Limites d'entrée	3
3. Description du mètre	3
4. Symboles utilisés à l'écran LCD	4
5. Spécificités	4
6. Spécificités générales	7
7. Utilisation	7
7.1. CA/CC Mesures de courant.....	7
7.2. CA/CC Mesures de tension	8
7.3. Mesures de tensions CC	8
7.4. Résistance.....	8
7.5. Mesure de Capacité.....	8
7.6. Mesure de Fréquence.....	9
7.7. Mesure de Température.....	9
7.8. Mesure de Continuité.....	9
7.9. Test de Diode	9
7.10. Mesure de tension CA sans-contact	10
7.11. MODE/VHD.....	10
7.12. HOLD/Lampe torche (maintien des données)	10
7.13. RANGE (Gamme).....	10
7.14. PEAK/INRUSH (CRÊTE/ COURANT DE DEMARRAGE)	11
7.15. Relatif/Rétroéclairage.....	11
7.16. Extinction automatique.....	11
8. Entretien	11
9. Nettoyage et Rangement	11
10. Remplacement des batteries	11
11. Remplacement de la sonde de température	11

1-Sécurité

Symboles internationaux de sécurité

-  Ce symbole, adjacent à un autre symbole ou borne, indique que l'utilisateur doit se référer au manuel pour plus d'informations.
-  Ce symbole, adjacent à un autre symbole ou borne, indique que sous une utilisation normale, des tensions dangereuses peuvent être présentes.
-  Double isolation
-  L'application autour et le retrait des conducteurs dangereux non isolés, sont autorisés.

1-2. NOTES DE SÉCURITÉ

- Ne jamais dépasser la plage d'entrée maximale autorisée pour une fonction.
- N'appliquez pas de tension au compteur lorsque la fonction de résistance est sélectionnée.
- Régler le sélecteur de mode sur OFF lorsque le compteur n'est pas utilisé.
- Retirez les batteries avant le rangement de l'appareil si celui-ci n'est pas utilisé pendant une période de plus de 60 jours .

1-3. ATTENTION

- Régler le commutateur de fonction sur la position appropriée avant de mesurer.
- Quand mesurez la tension, ne mettez pas le commutateur sur les modes courant/résistances.
- Ne mesurez pas un courant sur un circuit qui excède 600V.
- En changeant les gammes déconnectez toujours les cordons de test du circuit à tester

1-4. PRUDENCE

- Une utilisation incorrecte de cet appareil peut entraîner un choc, des blessures ou même la mort. Lisez et comprenez ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
- Retirez toujours les cordons de mesure avant de remplacer les piles.
- Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez l'état des cordons de mesure et du compteur pour détecter d'éventuels dommages. Remplacer ou réparer tout dommage avant utilisation.
- Faites preuve d'une extrême prudence lorsque vous effectuez des mesures sur des tensions supérieures à 25VAC ou 35VDC. Ces tensions présentent un risque de choc électrique.
- Retirez les piles si le compteur doit être stocké pendant une longue période.
- Déchargez toujours les condensateurs et coupez l'alimentation de l'appareil testé avant d'effectuer des tests de diode, de résistance ou de continuité.
- Le contrôle de la tension des prises peut être difficile et trompeur en raison de l'incertitude de la connexion aux contacts électriques encastrés. D'autres moyens devraient être utilisés pour s'assurer que les terminaux ne sont pas sous tension.

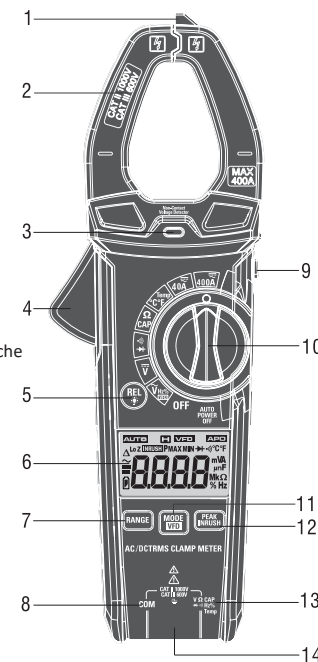
- Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être compromise.

2-Limitation d'entrée

Fonction	Entrée maximale
A CA, A CC	400A CC/CA
V CC, V CA	1000V CC/CA
Fréquence, Résistance, Diode, Continuité, Test de capacité, Température	300V CC/CA

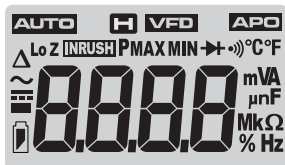
3- Description de l'appareil

1. Test NCV
2. Pince
3. Témoin tension CA sans-contact
4. Gâchette de la pince
5. Bouton Relatif (REL)
6. Écran LCD
7. Bouton RANGE (gamme)
8. Prise d'entrée COM
9. Data Hold (maintien des données) & Bouton pour rétroéclairage
10. Bouton rotatif
11. Bouton pour sélection MODE et lampe torche
12. Bouton INRUSH & PEAK (Courant de démarrage et Crête)
13. Prise V Ω Diode Continuité CAP TEMP Hz%
14. Couvercle de batterie



4- Symboles utilisés à l'écran LCD

HOLD	Data Hold (maintien des données)
Signe Moins	Affichage données négatives
0 jusqu'à 3999	Affichage des mesures
REL	REL/DCA Zéro
MAX/MIN	Maximum/Minimum
	Extinction automatique
AUTO	Mode de gamme automatique
	Courant/ Tension Continu
	Courant Alternatif /Tension
	Batterie faible
mV of V	Mili-volts ou Volts (Tension)
Ohms	(Résistance)
A	Ampère (courant)
F	Farad (Capacité)
Hz/ %	Hertz (Fréquence)/ Percent (ratio d'utilisation)
°C en °F	Unités Fahrenheit et Celsius
n, μ, m, M, k	Unités des préfixes de mesures: nano, milli, micro, méga et kilo
•)))	Test de continuité
→ 	Test de diode



5- Caractéristiques

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
CA Réel courant	40,0A	10mA	+2,0% de l'affichage + 8 chiffres
RMS	400,0A	100mA	+2,5% de l'affichage + 8 chiffres

Protection contre les dépassements de gamme: Input Maximum 400A

Précision spécifiée de 5% jusqu'à 100% de la gamme à mesurer

Réaction Fréquence: 50Hz jusqu'à 60Hz RMS réel

Courant de démarrage input maximum : 400A Sensibilité courant de démarrage : >2A

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Courant CC	40,0A	10mA	+2,0% de l'affichage + 8 chiffres)
	400,0A	100mA	+2,5% de l'affichage + 8 chiffres)

Protection contre les dépassements de gamme: Input Maximum 400A

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Tension CC	4,000V	1mV	+1,0% de l'affichage + 3 chiffres
	40,00V	10mV	+1,0% de l'affichage + 3 chiffres
	400,0V	100mV	+1,0% de l'affichage + 3 chiffres
	1000V	1V	+1,2% de l'affichage + 3 chiffres

Entrée maximum : 1000V DC

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
CA Réel tension RMS (avec VFD)	4,000V	1mV	+1,2% de l'affichage + 5 chiffres
	40,00V	10mV	+1,2% de l'affichage + 5 chiffres
	400,0V	100mV	+1,2% de l'affichage + 5 chiffres
	1000V	1V	+1,5% de l'affichage + 5 chiffres

Fréquence variable DRIVE TEST Gamme CA : 100V--600V

CA Gamme de fréquence: 50 jusqu'à 1000Hz (sinus) 50/60 (toutes les ondes)

Précision spécifiée de 5% jusqu'à 100% de la gamme mesurée

Entrée maximum : 1000V CA rms

Entrée maximum de crête : 1000V

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Résistance	400,0Ω	0,1 Ω	+1,% de l'affichage + 4 chiffres
	4,00k Ω	1 Ω	+1,5% de l'affichage + 2 chiffres
	40,0k Ω	10 Ω	+1,5% de l'affichage + 2 chiffres
	400,0k Ω	100 Ω	+1,5% de l'affichage + 2 chiffres
	4,000M Ω	1k Ω	+2,0 % de l'affichage + 5 chiffres
	40,00M Ω	10k Ω	+3 % de l'affichage + 8 chiffres

Protection d'entrée : 300V CC of 300V CA rms

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Capacité (Recherche de Gamme automatique)	99,99nF*	0,01 nF	+(4,5% de l'affichage + 20 chiffres)
	999,9nF	0,1nF	
	9,999μF	0,001μF	+(3,0% de l'affichage + 5 chiffres)
	99,99μF	0,01μF	
	999,9μF	0,1μF	
	9,999mF	0,001mF	
99,99mF	0,01mF	+(5% de l'affichage + 5 chiffres)	

Protection d'entrée : 300V CC ou 300V CA rms.

*<99,99nF (pas de spécifications)

Fréquence avec câbles de test (tension CA)

Fonction	Gamme	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Fréquence (Recherche de Gamme automatique)	10Hz jusqu'à 100kHz	+(1,0% + 5 chiffres)

Protection d'entrée : 1000CA rms

Sensibilité : >15V CA rms

Fréquence (courant CA)

Fonction	Gamme	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Fréquence(Recherche de Gamme automatique)	45Hz jusqu'à 1kHz	+(1,0% + 5 chiffres)

Sensibilité : >20A

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Cycle d'utilisation	20,0% ~ 80,0%	0,1	+1,2% de l'affichage + 10 chiffres

Fonction	Gamme	Résolution	Précision + (% l'affichage + chiffres)
Température	-20°C ~ +1000°C	0,1/1°C	+3% de l'affichage + 3°C

Senseur : Type K Thermocouple

Protection d'entrée : 300V CC ou 300V CA rms

Fonction	Gamme	Affichage
Diode	Test en sens direct DCA est approximativement 1mA circuit ouvert tension MAX. 3V	Chute de tension sens direct de la diode
Continuité	Courant de test MAX. 1,5mA	Signal sonore long si Résistance inférieure à (50Ω)

Protection d'entrée : 300V CC ou 300V CA rms

6. Caractéristiques générales

Dimension de la pince	Environ 30 mm
Affichage	3-3/4 (4000 signes) rétroéclairage LCD
Témoin batterie faible	'' est affiché
Témoin de dépassement de gamme	"OL" est affiché
Temps de mesure	3 mesures par seconde, nominal
Sonde de température	Type K Couple thermique
Impédance d'entrée	10 M (VCC et VCA)
Temps de réaction CA	Rms réel (ACC en VCA)
CAV Gamme de fréquence	2KHZ
Température d'utilisation	5°C jusqu'à 40°C
Température de rangement	-20°C jusqu'à 60°C
Humidité pendant l'utilisation	Max 80% 31°C décroissance linéaire jusqu'à 50% à 40°C
Humidité de rangement	<80%
Hauteur utilisation	2000 mètre maximum
Batteries	3 x 1,5V AAA
Durée de vie des batteries	~30 heures (avec rétroéclairage), ~100 heures (sans rétroéclairage)
Extinction automatique	Après environ 15 minutes
Poids et dimension	220 x 80 x 39 mm; 305 g
Sécurité	Pour usage intérieur en concordance avec les exigences pour la double isolation pour IEC1010-1 (2001):EN61010-2-030 EN61010-2-032 EN61010-2-033 Catégorie de surtension III 600V, Degré de pollution 2

7. Utilisation

Notes: Lisez et comprenez tous les avertissements de ce manuel avant d'utiliser ce compteur. Mettez l'interrupteur de fonction en position OFF lorsque le compteur n'est pas utilisé.

7-1. CA/CC Mesure de courant

Avertissement: S'assurer que les cordons de mesure sont déconnectés du compteur avant d'effectuer les mesures avec la pince de courant

1. Réglez le commutateur de fonction sur la gamme **400A**. Si la plage de mesure estimée est inconnue, sélectionnez la plage la plus élevée et passez à la plage inférieure si nécessaire.

- Appuyez sur la touche **REL** pour remettre l'affichage du compteur à zéro.
- Utilisez le commutateur rotatif de fonction pour sélectionner la gamme CA ou CC **40A 400A**.
- Utilisez le bouton **MODE** pour sélectionner CA ou CC
- Sélectionnez le test d'alimentation CA, appuyez sur le bouton de test d'alimentation **INRUSH**, l'écran LCD affichera "-----".
- Appuyez sur la gâchette pour ouvrir la pince de courant. Ne renfermer complètement qu'un seul conducteur. Pour de meilleurs résultats, centrez le conducteur dans la pince à courant.
- L'écran LCD du compteur de pinces affiche la mesure.

7-2. Mesure de tension CA

- Insérez la fiche de test noire dans la borne **COM** négative et la fiche de test rouge dans la borne **V** → **CAP TEMP Hz% Ω** positive.
- Mettez le commutateur de fonction en position **V**.
- Appuyez sur le bouton **MOD/VFD** pendant 1 seconde pour activer le test **VFD**.
- Appuyez sur le bouton **PEAK** (Crête) pour activer le test de crête.
- Connectez les cordons de test en parallèle au circuit testé.
- Lire la tension sur l'écran LCD.

7-3. Mesure de tension CC

- Insérez la fiche de test noire dans la borne **COM** négative et la fiche de test rouge dans la borne **V** → **CAP TEMP Hz% Ω** positive.
- Placez le commutateur de fonction en position **V**.
- Connectez les cordons de test en parallèle au circuit testé.
- Lire la mesure de la tension sur l'écran LCD.

7-4. Résistance

- Insérez la fiche de test noir dans la prise **COM** négative et la fiche de test rouge dans la prise **V** → **CAP TEMP Hz% Ω** positive.
- Placez le commutateur de fonction sur la position **Ω**.
- Touchez les pointes de touche de la sonde sur le circuit ou le composant testé.
- Lisez la résistance sur l'écran LCD.

7-5. Mesure de Capacité

AVERTISSEMENT: Pour éviter tout choc électrique, le condensateur testé doit être déchargé avant la mesure.

- Réglez le commutateur de fonction en position **CAP**.
- Insérez la fiche banane noire de test dans la prise **COM** négative et la fiche banane rouge de test dans la borne positive **V** → **CAP TEMP Hz% Ω**.
- Touchez les pointes de la sonde de test sur la pièce à tester. Si "**OL**" apparaît sur l'écran, retirez et déchargez le composant.
- Lire la valeur de la capacité sur l'écran.
- L'écran affiche le point décimal et la valeur corrects.

Remarque : pour des valeurs très importantes de la mesure de Capacité, il peut s'écouler plusieurs minutes avant que la lecture finale ne se stabilise.

7-6. Mesure de Fréquence

- Insérez la fiche banane noire de test dans la prise **COM** négative et la fiche banane rouge de test dans la borne positive **V** → **CAP TEMP Hz% Ω**.
- Régler le commutateur de fonction sur la position **V~Hz%**
- Appuyez sur le bouton **MODE** pour sélectionner la fréquence (Hz) ou le cycle d'utilisation (%).
- Touchez la pièce à tester avec les pointes de la sonde de test.
- Lisez la valeur à l'écran.
- L'écran affiche le point décimal et la valeur corrects.

7-7. Mesure de Température

- Positionner le commutateur de fonction sur la position **TEMP**
- Insérez la sonde de température dans la borne négative **COM** et la borne positive **V** → **CAP TEMP Hz% Ω** en respectant la polarité.
- Touchez la pièce à tester avec la pointe de la sonde de température. Continuez à toucher la pièce testée avec la sonde jusqu'à ce que la lecture se stabilise.
- Lisez la température sur l'écran. L'écran affiche le point décimal et la valeur corrects.
- Utilisez le bouton **MODE** pour sélectionner °C ou °F.

AVERTISSEMENT: Pour éviter tout choc électrique, assurez-vous que le thermocouple est retiré avant de changer de fonction de mesure.

7-8. Mesure de Continuité

- Insérez la fiche banane de test noire dans la prise **COM** négative et la fiche banane de test banane rouge dans la prise **V** → **CAP TEMP Hz% Ω** positive.
- Réglez le cadran de fonction sur la position → **•** **Ω**.
- Utilisez le bouton **MODE** pour sélectionner la Continuité **•** **Ω** . Les icônes à l'écran changent lorsque l'on appuie sur le bouton **MODE**.
- Utilisez les pointes des sondes de test pour toucher la pièce à tester.
- Si la résistance est <50Ω, un signal sonore retentit.

7-9. Test de Diode

- Insérez la fiche banane de test noire dans la prise **COM** négative et la fiche banane de test rouge dans la borne positive **V** → **CAP TEMP Hz% Ω**.
- Réglez le cadran de fonction sur la position → **•** **Ω**. Utilisez le bouton **MODE** pour sélectionner la fonction Diode si nécessaire (le symbole de la diode apparaîtra sur l'écran LCD en mode Test Diode).
- Touchez les pointes de la sonde de test à la diode ou à la connexion semi-conductrice testée. Notez le relevé du compteur.
- Inversez la polarité du de test à travers les fiches rouge et noire. Prenez note de cette mesure.
- La diode ou la jonction peut être évaluée comme suit :
 - Si une mesure indique une valeur (généralement 0,400V à 0,900V) et l'autre mesure **OL**, alors la diode est bonne.
 - Si les deux mesures indiquent la présence d'**OL**, alors l'appareil est ouvert
 - Si les deux mesures sont très petites ou "0", l'unité est court-circuitée.

