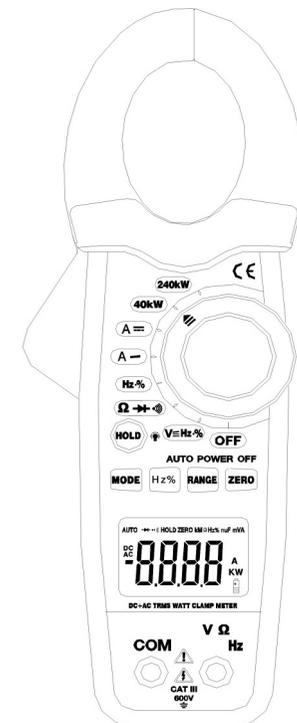


WATTMETRE / PINCE AMPEROMETRIQUE

**CC + CA (valeur efficace vraie)
TURBOTECH Modèle TT3348**



Sécurité

Symboles de sécurité internationaux



Lorsque ce symbole figure à côté d'un symbole ou d'une borne, consultez la notice pour des informations supplémentaires.



Lorsque ce symbole figure à côté d'une borne, en usage normal, une haute tension peut être présente.



Double isolement.

CONSIGNES DE SECURITE

- Respectez la gamme d'entrée maximale admise pour chaque fonction.
- N'appliquez pas de tension quand vous avez sélectionné la fonction de résistance.
- Tournez le sélecteur de fonction vers OFF lorsque l'instrument n'est pas utilisé.

AVERTISSEMENTS

- Tournez le sélecteur de fonction dans la position souhaitée avant de commencer la mesure.
- Pendant la mesure de tension, ne pas passer en mode de courant ou de résistance.
- En cas de changement de gamme, retirez les cordons du circuit.
- Ne dépassez jamais les limites d'entrée maximales admises.

ATTENTION

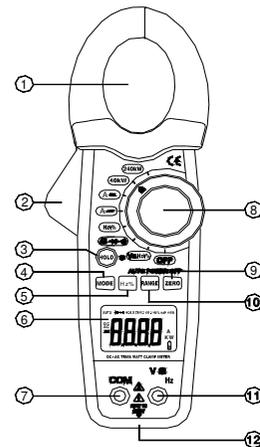
- Une application inadéquate de cette pince peut entraîner des dommages, un choc électrique, des lésions corporelles ou la mort. Lisez la notice à fond avant d'utiliser la pince.

- Retirez les cordons avant de remplacer la pile ou le fusible.
- Contrôlez l'état des cordons et de la pince. En cas de dommage, réparez celui-ci avant d'utiliser la pince ampèremétrique.
- Attention pendant la mesure lorsque la tension dépasse 25VCA eff. ou 35VCC. Ce niveau de tension peut provoquer un choc électrique.
- Retirez la pile en cas de non-utilisation prolongée de l'instrument.
- Déchargez toujours les condensateurs et coupez le courant de l'instrument avant de tester la diode, la résistance ou la continuité.
- Le contrôle de tension de prises de courant peut s'avérer difficile et trompeur parce qu'on n'est pas toujours certain d'avoir un bon contact avec les bornes électriques rétractées. On devra donc utiliser d'autres moyens pour s'assurer que les bornes ne sont pas sous tension.
- Si le matériel n'est pas utilisé selon les prescriptions du fabricant, la protection prévue ne peut plus être assurée.

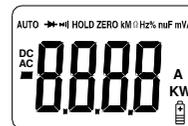
Limites d'entrée maximales	
Fonction	Entrée maximale
CC+CA Watts	240kW
A CA, A CC	1000A
V CC, V CA	600V CC/CA
Résistance, Diode, Continuité, Fréquence, Cycle de fonctionnement	250V CC/CA

Description

1. Mâchoire
2. Levier
3. Bouton Data Hold et d'éclairage
4. Sélecteur Mode
5. Bouton Hz/%
6. Afficheur LCD
7. Borne d'entrée COM
8. Sélecteur de fonction
9. Bouton ZERO
10. Sélecteur de gamme
11. Borne V ΩHz
12. Boîtier pile (face arrière)



1. **AC DC** CA (courant alternatif-
et CC (courant continu)
2. **—** signe moins
3. **8.8.8.8** 4000 points de mesure
affichage (0 à 3999)
4. **AUTO** Sélection autom. gamme
5. **→|** Test de diode
6. **•)))** Test de continuité acoustique
7. **HOLD** Sauvegarde de l'affichage
9. **KW, μ,m,V,A,K,M,Ω**, unités de mesure



Spécifications

Fonction	Gamme & Résolution	Précision (% de l'affichage)
Courant CC	1000 ACC	± (1.8% + 5 digits)
Courant CA	1000 ACA	± (2.0% + 5 digits)
Tension CC	400.0 mVCC	± (0.8% + 3 digits)
	4.000 VCC	± (1.5% + 3 digits)
	40.00 VCC	
	400.0 VCC	
	600 VCC	± (2.0% + 3 digits)
Tension CA	400.0 mVCA	± (0.8% + 20 digits)
	4.000 VCA	± (1.8% + 5 digits)
	40.00 VCA	
	400.0 VCA	
	600 VCA	± (2.5% + 5 digits)
Résistance	400.0 Ω	± (1.0% + 4 digits)
	4.000KΩ	± (1.5% + 2 digits)
	40.00KΩ	
	400.0KΩ	
		4.000MΩ
	40.00MΩ	± (3.5% + 5 digits)
Fréquence	5.000Hz	±(1.5% uilt. + 5 digits)
	50.00Hz	±(1.2% uilt. + 2 digits)
	500.0Hz	Sensibilité: 10Vrms min.
	5.000kHz	
	50.00kHz	
	100.0kHz	
Cycle de	0.5 à 99.0%	±(1.2% uilt. + 2 digits)

fonctionnem.	Largeur d'impulsion: 100µs - 100ms, Fréquence: 5.000Hz ~ 100.0kHz	
CA WATTS (0-250 V, 0-400A, 50/60Hz eff.)	40kW	± (2.5% + 5 digits)
CA WATTS (0-600V, 0-400A, 50/60Hz eff.)	240kW	± (2.5% + 5 digits)
DC WATT (0-250 V, 0-400A)	40kW	± (2.0% + 5 digits)
CC WATTS (0-250 V, 0-400A)	240kW	± (2.0% + 5 digits)

Note: Pas de sélection automatique de la gamme & gamme de tension 400mV CA

Ouverture mâchoire ± 30mm

Test de diode Courant d'essai 0.3mA; Tension à vide 1.5V CC

Test de continuité Seuil <100Ω; Courant d'essai < 1mA

Pile faible "BAT" s'affiche

Dépassement gamme "OL" s'affiche

Fréquence de mesure 2 affichages par seconde

Impédance d'entrée 7.8MΩ (VCC et VCA)

Affichage 4000 points de mesure

Courant CA 50/60Hz eff. (ACA)

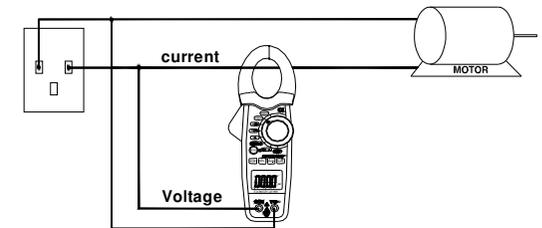
Tension CA largeur de bande 50/60Hz eff. (VCA)

Temp. de fonctionnement	14 à 122°F (-10 à 50°C)
Temp. de stockage	-14 à 140°F (-30 à 60°C)
Humidité relative	90%(0°C à 30°C); 75%(30°C à 40°C); 45%(40°C à 50°C)
Hauteur	fonctionnement 3000m; stockage 10.000m
Surtension	Catégorie III 600V
Pile	1 pile "9V"
Mise en veille autom.	environ 35 minutes
Dimensions/Poids	229x80x49mm/303g
Sécurité	Pour usage interne et en conformité avec la catégorie de surtension II, degré de pollution 2. La catégorie II comprend des appareils électroménagers, de l'appareillage portable etc. avec des tensions transitoires inférieures à celles de la catégorie de surtension III.

Fonctionnement

NOTE: Lisez attentivement les rubriques **Avertissement** et **Attention** dans cette notice avant d'utiliser l'instrument. Positionnez le sélecteur de fonction sur OFF en cas de non-utilisation de l'instrument.

Mesures de puissance CC+CA / Watts



1. Reliez les cordons de mesure à la source de tension, parallèlement à la charge.
2. Renfermez un seul conducteur.
3. Sélectionnez la gamme de tension CA ou CC et contrôlez la valeur de tension affichée.
4. Sélectionnez la gamme de courant CA ou CC et contrôlez la valeur de courant affichée.
5. Sélectionnez la gamme Watts appropriée 40kW(0-250V, 0-400A) ou 240kW (0-600V, 0-400A).
6. Notez la valeur affichée en kW (CA+CC).

Mesures de courant CC/CA

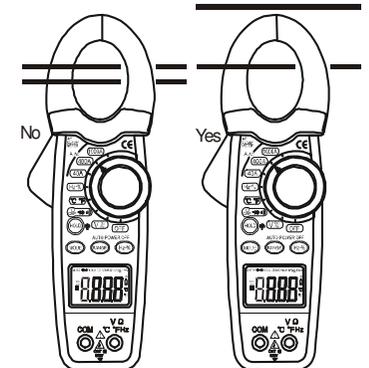
AVERTISSEMENT: Veillez à ce que les cordons soient déconnectés avant d'effectuer des mesures de courant. Sélectionnez le courant CA ou CC via le bouton **MODE**.

Mesures de tension CC/CA

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive **V**.
2. Positionnez le sélecteur de fonction sur **V**.
3. Sélectionnez CA ou CC via le bouton **MODE**.
4. Connectez les cordons parallèlement au circuit à tester.
5. Lisez la valeur de tension sur l'afficheur.

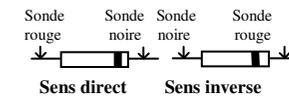
Mesure de résistance et test de continuité

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive.
2. Positionnez le sélecteur de fonction sur **▶ •))) Ω**.
3. Pressez le bouton multifonctionnel **MODE** pour sélectionner la fonction de résistance.
4. Touchez avec les pointes de touche le circuit ou le composant à tester. Il est recommandé de déconnecter un des côtés de l'objet à tester, de sorte que le reste du circuit ne puisse influencer la valeur de résistance.
5. En testant la résistance, lisez la valeur sur l'afficheur.
6. En testant la continuité, un signal sonore est émis lorsque la résistance est $< 100\Omega$.



Test de diode

1. Connectez le cordon noir à la borne négative **COM** et le cordon rouge à la borne positive de la diode.
2. Tournez le sélecteur de fonction sur $\blacktriangleright(\cdot))$.
3. Appuyez sur le bouton **MODE** jusqu'à ce que le symbole \blacktriangleright s'affiche.
4. Touchez avec les pointes de touche la diode à tester. Une diode en sens direct indiquera une valeur entre 0.4V et 0.7V. Une tension en sens inverse indiquera "**OL**". Des diodes court-circuitées indiquent une valeur d'environ 0mV et une diode ouverte indique "**OL**" dans les deux polarités.



Mesure de capacité

AVERTISSEMENT: afin de prévenir un choc électrique, coupez le courant de l'appareil à tester et déchargez tous les condensateurs avant de mesurer la capacité. Enlevez les piles et déconnectez les cordons de ligne.

1. Positionnez le sélecteur rotatif sur "cap".
2. Connectez le cordon noir à la borne négative (COM). Connectez le cordon rouge à la borne positive (V).
3. Touchez avec les cordons le condensateur à tester.
4. Lisez la valeur de capacité sur l'afficheur.

Mesures de fréquence ou % cycle de fonctionnement

1. Positionnez le sélecteur de fonction sur V.
2. Connectez la fiche banane noire à la borne négative COM et la fiche banane rouge à la borne positive V.
3. Sélectionnez Hz ou % cycle de fonctionnement avec la touche **Hz/%**.
4. Touchez le circuit à tester avec la sonde de test.
5. Lisez la valeur de fréquence sur l'afficheur.

Sauvegarde de l'affichage et éclairage de l'afficheur

Pour geler l'affichage, appuyez sur la touche Data Hold. Celle-ci se trouve en haut sur la face gauche. Lorsque le mode data hold est activé, le message **HOLD** s'affichera. Pressez la touche à nouveau pour reprendre le fonctionnement normal.

Note: la fonction HOLD est activée lorsqu'on enclenche la touche d'éclairage. Pressez la touche à nouveau pour quitter le mode.

La fonction d'éclairage s'avère utile à des endroits à faible éclairage. Appuyez pendant 1 seconde sur la touche **(HOLD)** pour éclairer l'afficheur et appuyez à nouveau pour éteindre l'éclairage.

Gamme manuelle

L'instrument s'enclenche par défaut en mode de sélection automatique de la gamme. Appuyez sur la touche **Range** pour activer le mode manuel. A chaque pression sur cette touche, l'instrument passe à la gamme suivante, avec indication des unités et du point décimal. Pressez la touche **Range** pendant deux secondes pour reprendre le mode automatique. Le mode manuel n'est pas opérationnel dans les fonctions de courant CA/CC, Watts, tests de diode et de continuité.

Remplacement de la pile

1. Desserrez la vis sur la face arrière.
2. Ouvrez le boîtier à pile.
3. Remplacez la pile "9V" (NEDA1604, 6F22 006P).
4. Revissez le boîtier.