

# TACHYMETRE NUMERIQUE

FI 52L



l'achat de ce tachymètre numérique marque pour vous une avancée au niveau de la précision de vos mesures. En effet, ce tachymètre est un instrument précis et performant, sa robustesse vous assurera une utilisation sur plusieurs années s'il est utilisé dans les conditions normales. Merci de lire attentivement les instructions indiquées dans ce manuel.



**NOTICE D'UTILISATION**

# SOMMAIRE

1 FONCTIONS.....	1
2 SPECIFICATIONS.....	2
3 DESCRIPTION DE LA FACE AVANT.....	4
3-1 Affichage.....	4
3-2 Touche de mise sous tension.....	4
3-3 Touche de fonctions.....	4
3-4 Touche de mémorisation.....	4
3-5 Roue de mesure de déplacement.....	4
3-6 Adaptateur RPM ( Contact).....	4
3-7 Capteur de détection sans contact.....	4
3-8 Faisceau laser.....	4
3-9 Compartiment des piles.....	4
3-10 Bande réfléchissante.....	4
3-11 Indicateurs de l'écran.....	4
3-12 Sortie RS-232 .....	4
4 MODE OPERATOIRE.....	5
4-1 Changer de fonction.....	5
4-2 Mesure RPM sans contact.....	6
4-3 Mesure RPM avec contact.....	6
4-4 Mesure de déplacement.....	7
5 RAPPEL DE DONNEES MEMORISEES.....	7
6 REMPLACEMENT DES PILES.....	8
7. INTERFACE SERIE RS232.....	8
8 COPYRIGHT.....	10

# 1. FONCTIONS

- \* Compact et portable.
- \* 2 appareil en1  
Combine les mesures tachymétriques avec ou sans contact.
- \* Ce tachymètre utilise une source laser de détection, avec une distance de détection jusqu'à 1.5 mètre, très utile pour les mesures de vitesse de rotation dans les applications à risque sur machines tournantes ou lors d'accès difficiles.
- \* Large gamme de mesure de 0.5 à 100,000 TPM, résolution 0,1 TPM pour valeur de mesure < 1000 TPM.
- \* Circuit à microprocesseur, base de temps Quartz, haute précision 0.1% .
- \* Haute visibilité de l'écran LCD pour affichage précis et indication de l'autonomie des piles.
- \* Mémoire avec fonction de rappel, dernière valeur, les valeurs max. et min. sont mémorisées automatiquement.
- \* L'utilisation de composants performants, d'un boîtier léger en plastique ABS, assurent une utilisation pendant plusieurs années.
- \* Interface série PC.
- \* Ce tachymètre est sujet à un copyright, voir page 10.

## 2. SPECIFICATIONS

Gamme et mesure	<i>Sans contact :</i> 5 à 99,999 TPM.	
	<i>Avec contact :</i> 0.5 à 19,999 TPM.	
	<i>Vitesse de déplacement :</i> m/min. - 0.05 à 1,999.9 m/min. ft/min. - 0.2 à 6,560 ft/min. in/min. - 2.0 à 78,740 in/min.	
Résolution	<i>TPM</i>	0.1 RPM ( < 1,000 TPM ). 1 RPM ( ≥ 1,000 TPM ).
	<i>m/min.</i>	0.01 m/min. ( < 100 m/min. ). 0.1 m/min. ( ≥ 100 m/min. ).
	<i>ft/min.</i>	0.1 ft/min. ( < 1,000 ft/min. ). 1 ft/min. ( ≥ 1,000 ft/min. ).
	<i>in/min.</i>	0.1 in/min. ( < 1,000 in/min. ). 1 in/min. ( ≥ 1,000 in/min. ).
Affichage	LCD, 32 mm x 28 mm. 5 digits avec affichage de l'unité.	
Précision	± ( 0.1% + 1 digit ). @ lecture	
Distance de détection sans contact	5 à 150 cm typique. * Les spécifications de distance de détection sont données pour une bande réfléchissante carrée de 10 mm & une valeur de mesure TPM de 1,800 TPM. Les distances max. & min. de détection peuvent varier selon l'environnement, bande réfléchissante différente ou mesure autre qu'à 1800 TPM.	

Circuit de la base de temps	Quartz. Circuit LSI Exclusif avec composants microprocesseur unique.
Source laser de mesure sans contact	* Inférieur à 1 mW. * Laser de Classe 2 . Longueur d'onde rouge 645 nm environ.
Température d'utilisation	0 à 50°C (32 à 122°F)
Humidité d'utilisation	Inférieure à 80% R.H.
Mémoire	Dernière mesure / Max./ Min. avec rappel des mesures.
Interface	Série
Alimentation	4 piles 1.5V AAA ( UM4 ) .
Consommation	<i>Sans contact :</i> Approx. DC 20 mA.
	<i>Avec contact :</i> Approx. DC 9.5 mA.
Dimensions	165 x 50 x 33 mm. ( 6.5 x 2.0 x 1.3 inch ).
Poids	182 g ( 0.4 LB ). * <i>piles incluses</i>
Accessoires livrés	Bande réfléchissante ( 600 mm ).....1 PC. Notice d'utilisation.....1 PC. Caoutchouc pour cône.....1 PC. Caoutchouc pour roue.....1 PC.
Accessoires optionnels	* Sacoche de transport, CA-52A * Câble RS232 (UPCB-02), câble USb (USB-01) * Logiciel d'acquisition de données, SW-U801-WIN.

### 3. DESCRIPTION DE LA FACE AVANT

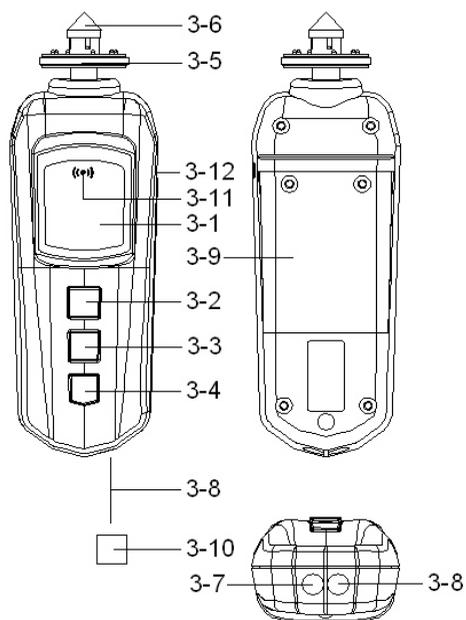


Fig. 1

- 3-1 Affichage
- 3-2 Touche de mise sous tension
- 3-3 Touche de fonction
- 3-4 Touche mémorisation
- 3-5 Roue de mesure de contact
- 3-6 Cône de mesure par contact
- 3-7 Capteur sans contact
- 3-8 Pointeur laser
- 3-9 Compartiment des piles
- 3-10 Bande réfléchissante
- 3-11 Indicateur d'utilisation
- 3-12 Interface Série

## 4. MODE OPERATOIRE

### 4-1 Changer de fonction

- 1) Appuyez sur la touche de mise sous tension ( 3-2, Fig. 1 ) en laissant la touche enfoncée.
- 2) Appuyez sur la touche de fonction ( 3-3, Fig. 1 ) plusieurs fois pour basculer entre les sélections :

- a. *Mesure avec contact, l'afficheur indique le symbole " RPM " .*
- b. *Mesure de déplacement ( m/min. ), l'afficheur indique le symbole " m/min " .*
- c. *Mesure de déplacement ( ft/min. ), l'afficheur indique le symbole " ft/min " .*
- d. *Mesure de déplacement ( in/min. ), l'afficheur indique le symbole " in/min " .*
- e. *Mesure sans contact, l'afficheur indique le symbole "RPM", le pointeur laser est activé ( 3-8, Fig. 1 ) simultanément.*

#### **Note :**

- \* ***Après avoir sélectionné la fonction, relâchez le bouton, la fonction sera mémorisée même si l'appareil est mis hors tension.***
- \* ***Mettez de nouveau l'appareil sous tension, la fonction précédemment utilisée est toujours active.***

#### **4-2 Mesure sans contact**

- 1) Sélectionnez la fonction de mesure adaptée " Photo RPM ", voir chapitre 4-1, page 5.
- 2) Placez la bande réfléchissante ( 3-10, Fig. 1 ) sur l'objet à mesurer. Appuyez sur la touche de mise sous tension ( 3-2, Fig. 1 ) en continu et alignez le pointeur laser ( 3-8, Fig. 1 ) avec la cible. Vérifiez que l'indicateur à l'écran ( 3-11, Fig. 1 ) s'allume lorsque la cible passe devant le faisceau laser.

#### **Considération de mesure :**

*Si les valeurs mesurées sont très faibles ( par exemple inférieures à 50 RPM ), il est recommandé d'augmenter la surface de bande réfléchissante. La valeur sera plus proche de la réalité, avec une meilleure résolution, précision & un échantillonnage plus rapide lorsque les valeurs de lecture sont divisées par le nombre de bande réfléchissante apposées.*

#### **4-3 Mesure avec contact**

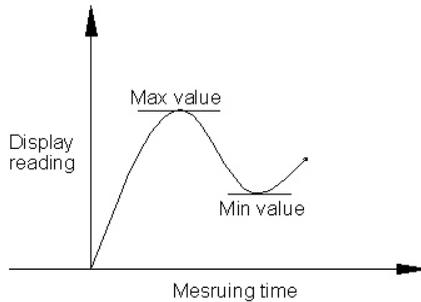
- 1) Sélectionnez la fonction de mesure adaptée " Contact RPM ", voir chapitre 4-1, page 5.
- 2) Appuyez sur la touche de mise sous tension ( 3-2, Fig. 1 ) apposez légèrement l'adaptateur (3-6, Fig. 1) contre le trou central de l'axe de rotation de mesure. Relâchez le bouton de mesure lorsque la lecture est stabilisée ( environ 2 s ).

#### **4-4 Mesure de déplacement**

- 1) Sélectionnez la fonction souhaitée " m/min " " ft/min " ou " in/min " voir chapitre 4-1, page 5.
- 2) Appuyez sur la touche de mise sous tension ( 3-2, Fig. 1 ) et placez la roue de mesure ( 3-5, Fig. 1 ) sur le détecteur. Relâchez la touche lorsque la lecture est stabilisée ( environ 2 s).

### **5. RAPPEL DE MESURES**

- 1) L'affichage de la dernière valeur, des valeurs " max." & "min." peuvent être obtenus immédiatement & mémorisés automatiquement après l'utilisation de la touche de mesure.
- 2) Une fois les mesures terminées ( après avoir relâché la touche de mesure), les valeurs mémorisées peuvent être affichées à l'écran comme suit :
  - a. Appuyez d'abord sur la touche mémoire ( 3-4, Fig. 1 ) Pour afficher la dernière valeur ("LA" et la dernière valeur seront affichées alternativement).
  - b. Appuyez de nouveau sur la touche mémoire pour afficher la valeur max ( " UP " et " la valeur max" seront affichées alternativement).
  - c. Ensuite, appuyez sur la touche mémoire à nouveau pour afficher la valeur min. ( " dn " et " la valeur min " seront affichées alternativement ).



## 6. REMPLACEMENT DES PILES

- \* Remplacez les piles lorsque le symbole "LO" apparaît à l'écran, utilisez 4 piles 1.5 V ( UM4, AAA ).
- \* Pour changer les piles, ouvrir le compartiment ( 3-9, Fig. 1 ).
- \* Assurez-vous de bien replacer le couvercle ( 3-9, Fig 1 ) après avoir changé les piles.

## 7. INTERFACE Série

L'appareil possède une interface Série via une entrée 3.5 mm ( 3-12, Fig. 1 ).

La sortie des données se fait sur une suite de 16 chiffres pouvant être utilisée pour des applications spécifiques.

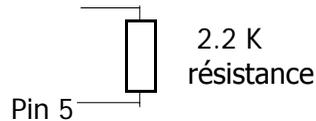
Une interface Série avec la connexion suivante sera nécessaire pour relier l'appareil avec un PC.

Appareil (entrée  
jack 3.5 mm)

PC  
(Connecteur 9W 'D')

Broche centrale.....Pin 4

Masse .....Pin 2



La suite de 16 chiffres sera affichée dans le format suivant :

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

**Chaque chiffre indique le statut suivant :**

D15	Début de mot = 02		
D14	4		
D13	1		
D12 & D11	Indicateur à l'écran		
	RPM = 27	ft/min = 11	m/min = 60
	in/min = 28		
D10	Polarité 0 = Positive 1 = Négative		
D9	Point Décimal (DP), position de droite à gauche 0 = No DP, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP		
D8 to D1	Affichage, D8 = MSD, D1 = LSD Par exemple : Si l'affichage est 1234, alors D8 à D1 est : 00001234		
D0	Fin de mot = 0D		

### **Paramètres RS232**

Taux Baud	9600
Parité	Pas de polarité
Nbre bit données	8 bits de données
bit d'arrêt	1 bit d'arrêt

## **8. COPYRIGHT**

**La photo du tachymètre dans cette notice possède un copyright selon les pays suivants :**

USA - 4,823,080,  
GERMANY - G9015492.4 G8708922.0  
TAIWAN - 45478,