

# Monocote

## Un comparateur électronique à tout faire

- Mesure 1 cote ( sur 8 stockée en mémoire)
- 6 modes de mesure.
- 67 fonctions programmables par l'utilisateur
- Jusqu'à 8 configurations de cotes
- Combine jusqu'à 4 capteurs pour le calcul d'une cote.
- Bus Orbit pour 4 capteurs (numériques, incrémentaux, instruments, entrées analogiques).
- Multiples possibilités d'interfaçage
- Communication ASCII et Modbus.
- Sûr et simple d'emploi

### Le comparateur électronique **Monocote**

permet de mesurer une cote calculée à partir de la position de 1 à 4 capteurs. Il est équipé de 2 ou de 4 entrées pour capteurs inductifs et d'un bus Orbit pour 4 capteurs (numériques, incrémentaux, instruments, ou entrées analogiques).

Jusqu'à 8 configurations de mesure (8 cotes) peuvent être disponibles dans sa mémoire.

Le comparateur **Monocote** dispose d'un affichage à 7 chiffres de grande dimension affichant la cote réelle de la pièce (cote nominale  $\pm$  l'écart), et d'un clavier de 16 touches pour sa programmation. Trois voyants ou un affichage analogique à diodes (bar-graph) indiquent la position de la cote par rapport aux limites de tolérance.



### LES CAPTEURS

Le **Monocote** est capable d'utiliser des capteurs de plusieurs technologies différentes (inductifs, numériques, incrémentaux, instruments, entrées analogiques) selon le besoin. Grâce à un procédé unique, le **Monocote** détecte la présence des capteurs et corrige leurs défauts de linéarité. Il est équipé en standard de 2 entrées pour capteurs inductifs et d'un bus pouvant recevoir 4 capteurs numériques ou incrémentaux. Une option permet d'ajouter 2 entrées pour capteurs inductifs supplémentaires (ref 24160).

Les modules Orbit AIM permettent de raccorder des capteurs équipés de sorties 0-10V (ref 81304) ou 4-20 mA (ref 81302).

Les modules Orbit DIM permettent de raccorder divers instruments (pied à coulisse, balance, etc..) ref 81305.

Le **Monocote** peut utiliser jusqu'à 4 capteurs dans le calcul de la cote mesurée. Les capteurs de différents types peuvent être utilisés simultanément.

Les étendues de mesurage pour les capteurs inductifs sont les suivantes :

- ± 20.00 mm avec une résolution de 5  $\mu$ m
- ± 2.000 mm avec une résolution de 0.5  $\mu$ m
- ± 0.2 mm avec une résolution de 0.05  $\mu$ m

La plage maximum d'utilisation des différents capteurs peut être limitée pour une plus grande sûreté de la mesure.

### LES MODES DE MESURE

Le **Monocote** permet le choix entre 6 modes de mesure :

**Mesure directe** : La valeur affichée représente la valeur mesurée

**Minimum** : La valeur affichée représente la valeur minimum rencontrée depuis le début de la mesure.

**Maximum** : La valeur affichée représente la valeur maximum rencontrée depuis le début de la mesure

**Moyenne** : La valeur affichée représente la médiane ou la moyenne des valeurs rencontrées depuis le début de la mesure.

**Différence** : La valeur affichée est la différence entre le maximum et le minimum rencontrés depuis le début de la mesure.

**Mesure au passage** : Mesure rapide par recherche de la valeur maxi de pièces défilant sous le capteur.

## LES FONCTIONS

De nombreuses fonctions et modes de fonctionnement peuvent être définis au clavier ou commandés à distance par l'interface RS 232 :

- Cote nominale, limites de tolérance, cote de l'étalon (pièce de référence).
- Calcul de la cote à partir des capteurs
- Mode d'étalonnage et de contrôle d'étalonnage.
- Durée de validité de l'étalonnage
- Verrouillage du clavier
- Mémorisation des dépassements de tolérance.
- Limitation de la plage maximum d'utilisation des différents capteurs.
- Mode de mesure (maxi-mini, maxi, mini, moyenne, mesure au passage).
- Affichage relatif par rapport à une position d'origine.
- Résolution de l'affichage (2,3,4 décimales)
- Mesure métrique ou en pouces
- Arrêt momentané des mesures.
- Choix entre 8 configurations de mesure (8 cotes)
- Changement automatique de cote par détection des mouvements de capteurs
- Mesure sur Vé (étalonnage en 2 points avec étalon maxi et mini)
- Contrôle de la motorisation des capteurs incrémentaux.

## L'INTERFACE RS 232 ou RS 485

Une interface série RS 232 ou RS 485 permet la lecture des mesures ainsi que le téléchargement de tous les paramètres définissant le fonctionnement du **Monocote**.

## LES OPTIONS

**Affichage bar-graph (ref 24120)** : La position de la cote par rapport aux tolérances est indiquée sur un afficheur analogique composé de 30 LED.

**Option relais (ref 24135)**: Deux relais indiquent l'état des voyants de tolérance. Cinq entrées opto-couplées permettent la télécommande des fonctions de mesure et d'étalonnage, ainsi que le choix de la cote contrôlée

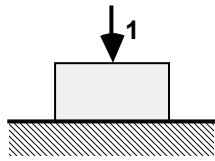
**Option Collecteurs ouverts (ref 24170)**: Le fonctionnement est identique à l'option relais ref 24130. Les relais ont été remplacés par des sorties à collecteurs ouverts compatibles avec les entrées d'automates en 24 volts.

**Option Multifonctions (ref 24145)**: Deux relais indiquent l'état des voyants de tolérance. Deux sorties analogiques délivrent un signal 0-10 Volts et 4-20 mA représentant la position de la cote par rapport à 2 seuils programmables. Cinq entrées opto-couplées permettent la télécommande des fonctions de mesure et d'étalonnage, ainsi que le choix de la cote contrôlée. Huit sorties programmables opto-couplées de type transistors à collecteur ouvert, fournissent la possibilité de définir de une à huit classes de tri.

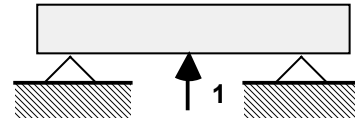
**Option extension à 4 capteurs inductifs (ref 24160)** : Permet la connexion de 4 capteurs inductifs pour résoudre les problèmes de mesure tels que planéité, concentricité, entre-axe.

## CARACTERISTIQUES

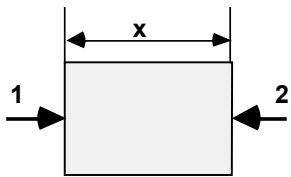
- 2 entrées pour capteurs inductifs Metro, extensibles à 4.
- Linéarisation et contrôle de la présence des capteurs.
- Port de communication RS232 ou RS485 pour liaison avec automate ou ordinateur
- Bus ORBIT pour capteurs numériques, incrémentaux, instruments, entrées analogiques (maximum 4)
- 8 cotes pouvant être sélectionnées au clavier ou par le port RS232 ou grâce aux entrées tout ou rien.
- Changement automatique de cote par détection de mouvement de capteur
- Affichage de la cote réelle par 7 chiffres
- Signalisation des cotes hors tolérances par 3 voyants (ou un bargraphe, en option)
- Clavier alphanumérique de 16 touches à effet tactile dont l'usage peut être verrouillé.
- Température d'utilisation : +15°C à +30°C
- Humidité relative : maximum 80%
- Dimensions : largeur 200 mm, hauteur 88 mm, profondeur 140 mm
- Masse : 1100 grammes

**EXEMPLES DE MESURES :**


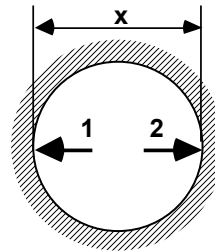
Epaisseur



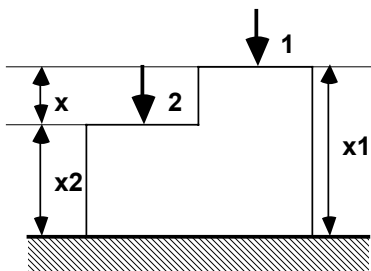
Planéité



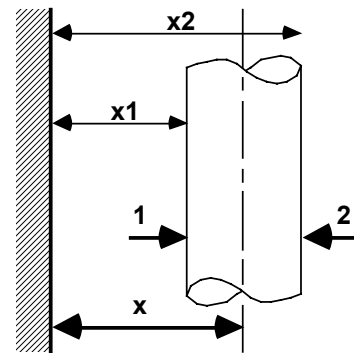
Epaisseur ou diamètre



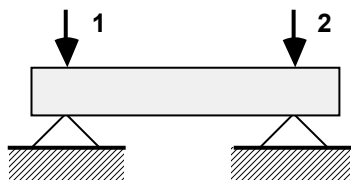
Largeur ou alésage



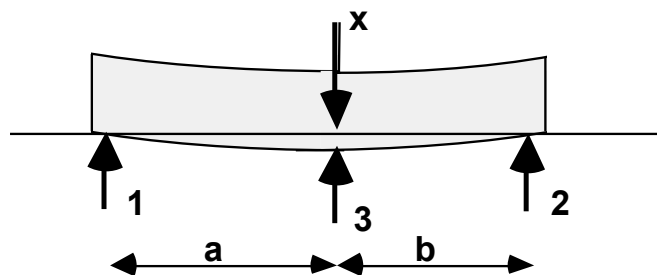
Décrochement



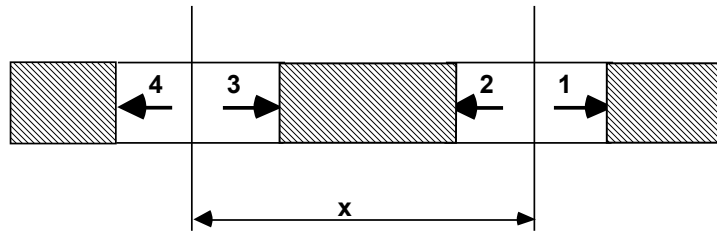
Position



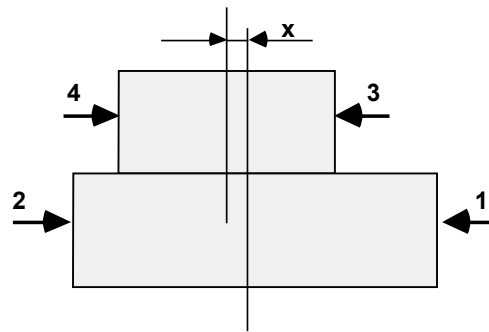
Parallélisme



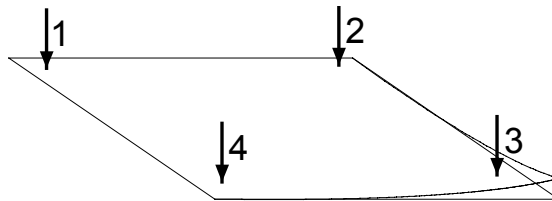
Rectitude



Entre axe



Concentricité



Planéité

#### REFERENCES :

Désignation	Code
Comparateur Monocote 2I+2N(capteurs inductifs et réseau Orbit)	24100
Comparateur Monocote 4N (réseau Orbit seul)	24110
Option affichage bar-graph	24120
Ensemble connecteur + capot pour option relais ou option collecteurs ouverts	24131
Option relais	24135
Ensemble connecteur + capot pour option multifonctions	24141
Option multifonction	24145
Option 2 capteurs inductifs supplémentaires	24160
Option compatibilité avec les capteurs TESA	24165
Option entrées/sorties collecteurs ouverts	24170
Câble RS232 de communication avec P.C.	45160



Cet appareil est conforme aux normes de sécurité EN 61010-1 et de compatibilité électromagnétique EN55022 classe B, CEI 801-2 (niveau II), CEI 801-3 (niveau III), CEI 801-4 (niveau III).