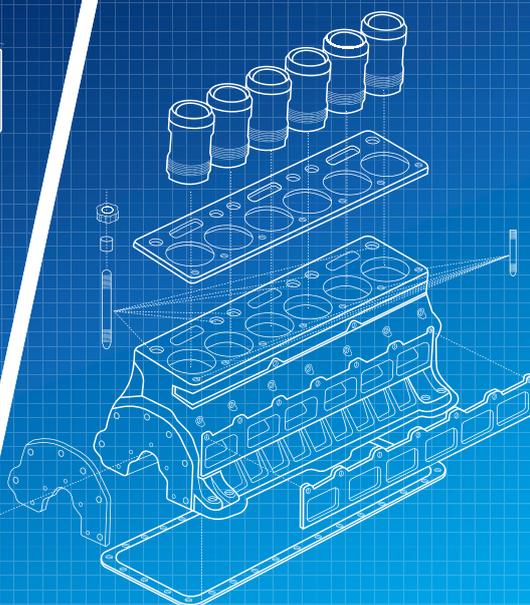
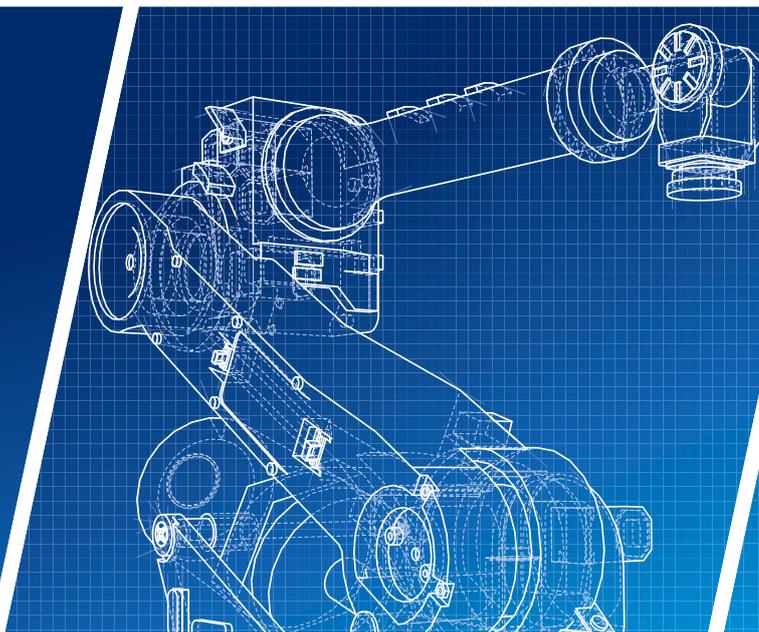




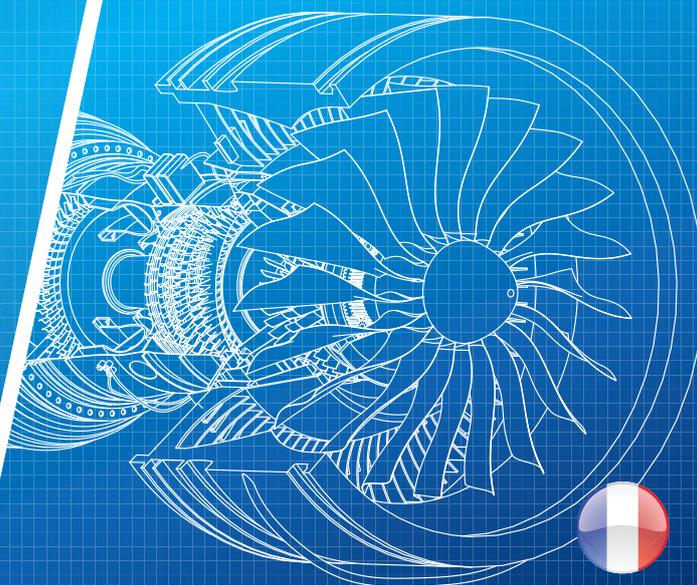
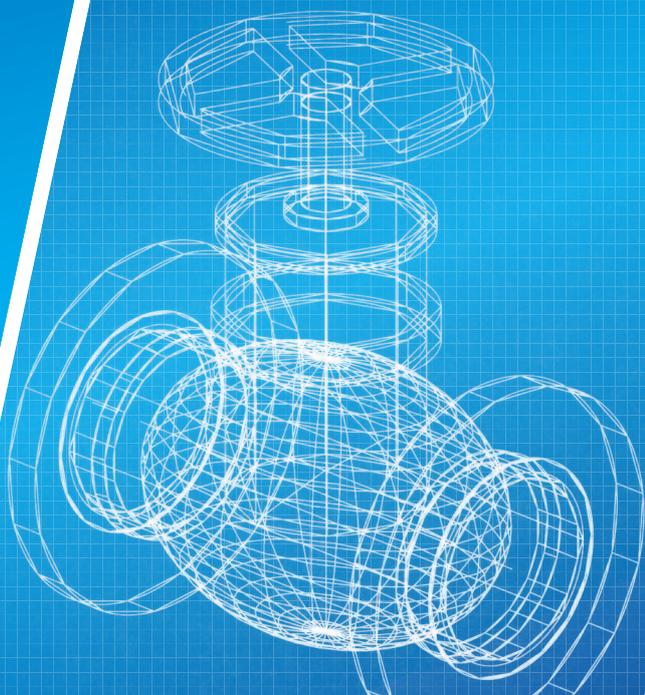
**BOWERS GROUP**

PARTNERS IN PRECISION



## **METROLOGY ESSENTIALS**

CATALOGUE PRODUITS 2019-20



**BOWERS GROUP**

Notre gamme d'appareils de mesure de haute précision est présente dans plus de cinquante pays, sur 6 continents, et est supportée par un réseau de distributeurs exclusifs. Bowers est une marque reconnue mondialement, offrant des appareils de mesure de la plus haute qualité.

A la pointe de l'innovation depuis des décennies, les solutions de mesure Bowers répondent à vos exigences de démarche qualité contribuant à consolider notre position de leader dans le domaine de la Métrologie.

Les produits principaux de la marque Bowers sont les appareils de mesure interne: en particulier les alésomètres (mécaniques ou bien numériques) XT Analogique, XTA Micro, XT Digital & XT Hometric. Les "MicroGauge" pour les petits diamètres, Les "XTL" poignées à levier et les "XT500" pour les grands diamètres, ce qui ajoute encore plus de valeur à cette gamme.

La transmission des données par Bluetooth nous assure un avenir dans l'industrie 4.0.

En complément de la gamme des Alésomètres, nous offrons également des Jauges Universelles, Jauges de grands diamètres, Smartplugs, Jauges "snap" et Jauges d'air, ce qui nous permet d'offrir à nos clients des solutions diverses et innovantes aux applications variées.

Bien que Bowers fournit une gamme standard la plus large possible, certaines applications ne pourront être traitées. C'est pourquoi une équipe pour "les applications spéciales" est à votre disposition pour la réalisation de têtes de mesure avec touches non standards (touches filetées, touches pour cannelure et touches pour rainures)

En concordance avec nos exigences de qualité, nous disposons au sein de notre site de production d'un laboratoire de certification UKAS assurant la traçabilité et la conformité de nos produits avec les normes nationales en vigueur, garantissant ainsi la fourniture de produits et services de grande qualité.

## Sommaire

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>XTA &amp; XTA Micro - Alésomètres Mécaniques</b>              | <b>Pages 4-5</b>   |
| <b>Alésomètres Numériques</b>                                    | <b>Pages 6-7</b>   |
| <b>Alésomètres à Poignée Pistolet</b>                            | <b>Pages 8-9</b>   |
| <b>MicroGauge - Mesure d'Alésage en 2 points</b>                 | <b>Pages 10-11</b> |
| <b>XTL Poignée à Levier</b>                                      | <b>Page 12</b>     |
| <b>XTHSY Poignée Pistolet avec Comparateur</b>                   | <b>Page 13</b>     |
| <b>Ultima - Alésomètres de Haute Précision</b>                   | <b>Pages 14-16</b> |
| <b>XT500 - Alésomètre 3 points pour Grands Diamètres</b>         | <b>Page 17</b>     |
| <b>Système Pneumatique</b>                                       | <b>Pages 18-21</b> |
| <b>Systèmes de Mesure pour Applications Spéciales</b>            | <b>Pages 22-29</b> |
| <b>SmartPlug</b>   | <b>Pages 30-35</b> |
| <b>Vérificateurs d'Alésage Mécaniques et Numériques</b>          | <b>Pages 36-37</b> |
| <b>La Jauge Universelle</b>                                      | <b>Pages 38-42</b> |
| <b>Checkmaster - Table de Mesure</b>                             | <b>Pages 43-44</b> |
| <b>INTEX - Jauge de Mesure Comparative Intérieur / Extérieur</b> | <b>Page 45</b>     |
| <b>Jauge de mesure en Fibre de Carbone</b>                       | <b>Page 46</b>     |
| <b>Snapmic - Micromètre Extérieur Digital</b>                    | <b>Page 47</b>     |
| <b>Snapmatic - Fourche de Mesure Extérieur</b>                   | <b>Page 48</b>     |
| <b>Jauge de Hauteur de Rivets / Jauge de Mesure de Fraisures</b> | <b>Page 49</b>     |
| <b>UNICAL2 - Jauge à Coulisse Universelle</b>                    | <b>Page 50</b>     |
| <b>Mesureur d'Epaisseur</b>                                      | <b>Page 51</b>     |

## Alésomètres Mécaniques

Les micromètres analogiques XT de Bowers offrent une solution économique pour les problématiques de mesure de précision en milieu contraignant (usine, atelier). La course étendue de ces micromètres permet de s'affranchir de tout changement de touche. La grande capacité de cette gamme allant de 2 à 300mm, sa robustesse et sa facilité de lecture en font un produit à la fois performant et simple d'utilisation. Les têtes de mesure XT et les bagues étalons sont fournies avec le certificat de calibration UKAS.

Bowers a développé le XTA Micro pour couvrir les capacités de 2-20mm. Le XTA Micro est constitué d'un tambour mécanique compact et d'une échelle de graduation qui amplifie la résolution.



### Caractéristiques du NOUVEAU XTA Micro:

- Vernier plus compact
- Design ergonomique et instrument plus léger
- Fonctionnalité accrue
- L'échelle de graduation améliore la résolution de 5µ à 2µ



MXTA10M – XTA Micro

### Caractéristiques:

- Capacité 2-300mm (0,0803"-12")
- Les têtes sont : en 2 points de 2 à 6mm / en 3 points de 6 à 300mm
- Echelle de graduation XTA Micro 2-6mm : 0,001mm, 6-20mm : 0,002mm
- Echelle de graduation XTA 20-300mm : 0,005mm
- Touches en carbure sur tous les micromètres 3 points à partir de 12,5mm
- Mesure de trou borgne pour les têtes de 2-6mm et supérieurs à 12,5mm (0,500")
- Rallonges disponibles à partir de 6mm pour les grandes profondeurs
- Limiteur de friction assurant une pression de mesure constante
- Bagues étalons fournies en standard avec les micromètres individuels et les jeux
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque bague étalon
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque tête de mesure
- Numéro de série gravé sur chaque micromètre et chaque bague étalon pour garantir la traçabilité
- Micromètres fabriqués en conformité avec la norme DIN863, part 4
- Nos micromètres sont livrés dans un coffret en bois

### BAGUES ÉTALONS XT

| Référence | Bague étalon (mm) | Référence | Bague étalon (pouce) |
|-----------|-------------------|-----------|----------------------|
| XTR3M     | 2,5               | XTR3i     | 0,100                |
| XTR5M     | 4,00              | XTR5i     | 0,160                |
| XTR7M     | 5,00              | XTR7i     | 0,200                |
| XTR8M     | 8,00              | XTR8i     | 0,313                |
| XTR12M    | 12,50             | XTR12i    | 0,500                |
| XTR20M    | 20,00             | XTR20i    | 0,750                |
| XTR35M    | 35,00             | XTR35i    | 1,375                |
| XTR65M    | 65,00             | XTR65i    | 2,625                |
| XTR80M    | 80,00             | XTR80i    | 3,250                |
| XTR125M   | 125,00            | XTR125i   | 5,000                |
| XTR175M   | 175,00            | XTR175i   | 7,000                |
| XTR225M   | 225,00            | XTR225i   | 9,000                |
| XTR275M   | 275,00            | XTR275i   | 11,000               |

## Alésomètres Mécaniques

**ALÉSOMÈTRES INDIVIDUELS XTA MICRO** fournis avec les bagues étalons et les certificats UKAS

| Référence | Référence (sans bague) | Capacité (mm) | Précision (mm) | Profondeur (mm) | Bague étalon (mm) | Référence | Capacité (pouce) | Précision (pouce) | Profondeur (pouce) | Bague étalon (pouce) |
|-----------|------------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| MXTA1M    | MXTA1W                 | 2-2,5         | 0,004          | 9               | 2,50              | MXTA1i    | 0,080-0,100      | 0,00015           | 0,35               | 0,1000               |
| MXTA2M    | MXTA2W                 | 2,5-3         | 0,004          | 9               | 2,50              | MXTA2i    | 0,100-0,120      | 0,00015           | 0,35               | 0,1000               |
| MXTA3M    | MXTA3W                 | 3-4           | 0,004          | 12              | 4,00              | MXTA3i    | 0,120-0,160      | 0,00015           | 0,47               | 0,1600               |
| MXTA4M    | MXTA4W                 | 4-5           | 0,004          | 18              | 4,00              | MXTA4i    | 0,160-0,200      | 0,00015           | 0,70               | 0,1600               |
| MXTA5M    | MXTA5W                 | 5-6           | 0,004          | 18              | 5,00              | MXTA5i    | 0,200-0,250      | 0,00015           | 0,70               | 0,2000               |
| MXTA6M    | MXTA6W                 | 6-8           | 0,004          | 58              | 8,00              | MXTA6i    | 1/4-5/16         | 0,00015           | 2,28               | 0,3125               |
| MXTA8M    | MXTA8W                 | 8-10          | 0,004          | 58              | 8,00              | MXTA8i    | 5/16-3/8         | 0,00015           | 2,28               | 0,3125               |
| MXTA10M   | MXTA10W                | 10-12,5       | 0,004          | 58              | 12,50             | MXTA10i   | 3/8-1/2          | 0,00015           | 2,28               | 0,500                |
| MXTA12M   | MXTA12W                | 12,5-16       | 0,004          | 62              | 12,50             | MXTA12i   | 1/2-5/8          | 0,00015           | 2,44               | 0,500                |
| MXTA16M   | MXTA16W                | 16-20         | 0,004          | 62              | 20,00             | MXTA16i   | 5/8-3/4          | 0,00015           | 2,44               | 0,750                |

**ALÉSOMÈTRES INDIVIDUELS XTA STANDARD** fournis avec les bagues étalons et les certificats UKAS

| Référence | Capacité (mm) | Précision (mm) | Profondeur (mm) | Bague étalon (mm) | Référence | Capacité (pouce) | Précision (pouce) | Profondeur (pouce) | Bague étalon (pouce) |
|-----------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| XTA20M    | 20-25         | 0,004          | 66              | 20,00             | XTA20i    | 3/4-1,0          | 0,00015           | 2,62               | 0,750                |
| XTA25M    | 25-35         | 0,004          | 66              | 35,00             | XTA25i    | 1-1 3/8          | 0,00015           | 2,62               | 1,375                |
| XTA35M    | 35-50         | 0,004          | 80              | 35,00             | XTA35i    | 1 3/8-2          | 0,00015           | 3,15               | 1,375                |
| XTA50M    | 50-65         | 0,005          | 80              | 65,00             | XTA50i    | 2-2 5/8          | 0,00020           | 3,15               | 2,625                |
| XTA65M    | 65-80         | 0,005          | 80              | 65,00             | XTA65i    | 2 5/8-3 1/4      | 0,00020           | 3,15               | 2,625                |
| XTA80M    | 80-100        | 0,005          | 100             | 80,00             | XTA80i    | 3 1/4-4          | 0,00020           | 3,94               | 3,250                |
| XTA100M   | 100-125       | 0,006          | 115             | 125,00            | XTA100i   | 4,0-5,0          | 0,00025           | 4,53               | 5,000                |
| XTA125M   | 125-150       | 0,006          | 115             | 125,00            | XTA125i   | 5,0-6,0          | 0,00025           | 4,53               | 5,000                |
| XTA150M   | 150-175       | 0,007          | 115             | 175,00            | XTA150i   | 6,0-7,0          | 0,00030           | 4,53               | 7,000                |
| XTA175M   | 175-200       | 0,007          | 115             | 175,00            | XTA175i   | 7,0-8,0          | 0,00030           | 4,53               | 7,000                |
| XTA200M   | 200-225       | 0,008          | 118             | 225,00            | XTA200i   | 8,0-9,0          | 0,00030           | 4,65               | 9,000                |
| XTA225M   | 225-250       | 0,008          | 118             | 225,00            | XTA225i   | 9,0-10           | 0,00030           | 4,65               | 1,375                |
| XTA250M   | 250-275       | 0,009          | 118             | 275,00            | XTA250i   | 10-11            | 0,00035           | 4,65               | 11,000               |
| XTA275M   | 275-300       | 0,009          | 118             | 275,00            | XTA275i   | 11,0-12,0        | 0,00035           | 4,65               | 11,000               |

**ALÉSOMÈTRES EN COFFRET - XTA MICRO** fournis avec les bagues étalons et certificats UKAS

| Référence | Référence (sans bague) | Capacité (mm) | Têtes de mesure | Bagues étalons | Référence | Capacité (pouce) |
|-----------|------------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------|------------------|
| SMXTA1M   | SMXTA1W                | 2-3           | 2               | 1              | SMXTA1i   | 0,080-0,120      |
| SMXTA2M   | SMXTA2W                | 3-6           | 3               | 2              | SMXTA2i   | 0,120-0,250      |
| SMXTA3M   | SMXTA3W                | 6-10          | 2               | 1              | SMXTA3i   | 1/4-3/8          |
| SMXTA4M   | SMXTA4W                | 10-20         | 3               | 2              | SMXTA4i   | 3/8-3/4          |



SMXTA3M

**ALÉSOMÈTRES EN COFFRET - XTA STANDARD** fournis avec les bagues étalons et les certificats UKAS

| Référence | Capacité (mm) | Têtes de mesure | Bagues étalons | Référence | Capacité (pouce) |
|-----------|---------------|-----------------|----------------|-----------|------------------|
| SXTA5M    | 20-50         | 3               | 2              | SXTA5i    | 3/4-2,0          |
| SXTA6M    | 50-100        | 3               | 2              | SXTA6i    | 2,0-4,0          |
| SXTA7M    | 100-150       | 2               | 1              | SXTA7i    | 4,0-6,0          |
| SXTA8M    | 150-200       | 2               | 1              | SXTA8i    | 6,0-8,0          |

**RALLONGES**

| Référence | Longueur (mm) | Longueur (pouce) | Têtes correspondantes (mm) | Têtes correspondantes (pouce) |
|-----------|---------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|
| EGX0200   | 63            | 2,5              | 6-10                       | 1/4-3/8                       |
| EGX0400   | 76            | 3                | 10-12,5                    | 3/8-1/2                       |
| EGX0500   | 100           | 4                | 12,5-20                    | 1/2-3/4                       |
| EGX0001   | 150           | 6                | 20-50                      | 3/4-2                         |
| EGX0004   | 150           | 6                | 50-300                     | 2,0-12                        |



## Alésomètres Numériques

Avec un écran LCD plus large et plus lisible, l'alésomètre Bowers a été conçu pour offrir un design plus ergonomique. Il répond à l'indice de protection IP67, est équipé d'une sortie de proximité et du bluetooth permettant une communication bidirectionnelle pour une plus grande flexibilité d'acquisition et de stockage des données. Nos alésomètres standards peuvent se décliner en variante spéciale pour répondre à vos besoins de contrôle sur des applications complexes (contrôle de filetage, cannelures, rainures, gorges...)

L'instrument est disponible seul ou en coffret comprenant la certification UKAS avec les têtes de mesure et les bagues étalon.



IP67

WiFi

Option



RS232



Également disponible sans l'option Bluetooth



L'Appli Sylvac BT Smart permet de communiquer avec les instruments Bowers équipés du système Bluetooth. (Android 8.0 IOS 10)

### Caractéristiques:

- Nouveau design ergonomique avec un écran LCD plus large et plus lisible
- Electronique IP67
- Manipulation avec 2 boutons pour simplifier le paramétrage
- Mémoire de 4 valeurs d'étalonnage
- Sortie RS232/USB avec option Bluetooth intégré à faible consommation disponible
- Communication bidirectionnelle
- Capacité 2-300mm (0,0803"-12")
- Les têtes sont : en 2 points de 2 à 6mm / en 3 points de 6 à 300mm
- Résolution : 0,001mm/0,00005"
- Touches en carbure sur tous les micromètres 3 points à partir de 12,5mm
- Mesure de trou borgne pour les têtes de 2-6mm et supérieurs à 12,5mm (0,500")

- Rallonges disponibles à partir de 6mm pour les grandes profondeurs
- Limiteur de friction assurant une pression de mesure constante
- Bagues étalons fournies en standard avec les micromètres individuels et les jeux
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque bague étalon
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque tête de mesure
- Numéro de série gravé sur chaque afficheur digital et chaque bague étalon pour garantir la traçabilité
- Têtes spéciales disponibles sur demande pour des applications complexes (tête filetée, tête pour gorge, tête sphérique, tête cannelée...)
- Micromètres fabriqués en conformité avec la norme DIN863, part 4
- Nos micromètres sont livrés dans un coffret en bois



## Alésomètres Numériques

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES:** Instruments individuels fournis avec l'afficheur numérique, la tête de mesure et la bague étalon avec les certificats UKAS

**AFFICHEUR NUMÉRIQUE  
UNIQUEMENT**

| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm) | Précision (mm) | Profondeur (mm) | Bague étalon (mm) |
|-----------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|
| XTD1M-BT              | 2-2,5         | 0,004          | 9               | 2,50              |
| XTD2M-BT              | 2,5-3         | 0,004          | 9               | 2,50              |
| XTD3M-BT              | 3-4           | 0,004          | 12              | 4,00              |
| XTD4M-BT              | 4-5           | 0,004          | 18              | 4,00              |
| XTD5M-BT              | 5-6           | 0,004          | 18              | 5,00              |
| XTD6M-BT              | 6-8           | 0,004          | 58              | 8,00              |
| XTD8M-BT              | 8-10          | 0,004          | 58              | 8,00              |
| XTD10M-BT             | 10,0-12,5     | 0,004          | 58              | 12,50             |
| XTD12M-BT             | 12,5-16       | 0,004          | 62              | 12,50             |
| XTD16M-BT             | 16-20         | 0,004          | 62              | 20,00             |
| XTD20M-BT             | 20-25         | 0,004          | 66              | 20,00             |
| XTD25M-BT             | 25-35         | 0,004          | 66              | 35,00             |
| XTD35M-BT             | 35-50         | 0,004          | 80              | 35,00             |
| XTD50M-BT             | 50-65         | 0,005          | 80              | 65,00             |
| XTD65M-BT             | 65-80         | 0,005          | 80              | 65,00             |
| XTD80M-BT             | 80-100        | 0,005          | 100             | 80,00             |
| XTD100M-BT            | 100-125       | 0,006          | 115             | 125,00            |
| XTD125M-BT            | 125-150       | 0,006          | 115             | 125,00            |
| XTD150M-BT            | 150-175       | 0,007          | 115             | 175,00            |
| XTD175M-BT            | 175-200       | 0,007          | 115             | 175,00            |
| XTD200M-BT            | 200-225       | 0,008          | 118             | 225,00            |
| XTD225M-BT            | 225-250       | 0,008          | 118             | 225,00            |
| XTD250M-BT            | 250-275       | 0,009          | 118             | 275,00            |
| XTD275M-BT            | 275-300       | 0,009          | 118             | 275,00            |

| Référence (Bluetooth) | Capacité (pouce) | Précision (pouce) | Profondeur (pouce) | Bague étalon (pouce) |
|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| XTD1i-BT              | 0,080-0,100      | 0,00015           | 0,35               | 0,1000               |
| XTD2i-BT              | 0,100-0,120      | 0,00015           | 0,35               | 0,1000               |
| XTD3i-BT              | 0,120-0,160      | 0,00015           | 0,47               | 0,1600               |
| XTD4i-BT              | 0,160-0,200      | 0,00015           | 0,70               | 0,1600               |
| XTD5i-BT              | 0,200-0,250      | 0,00015           | 0,70               | 0,2000               |
| XTD6i-BT              | 1/4-5/16         | 0,00015           | 2,28               | 0,3125               |
| XTD8i-BT              | 5/16-3/8         | 0,00015           | 2,28               | 0,3125               |
| XTD10i-BT             | 3/8-1/2          | 0,00015           | 2,28               | 0,500                |
| XTD12i-BT             | 1/2-5/8          | 0,00015           | 2,44               | 0,500                |
| XTD16i-BT             | 5/8-3/4          | 0,00015           | 2,44               | 0,750                |
| XTD20i-BT             | 3/4-1,0          | 0,00015           | 2,62               | 0,750                |
| XTD25i-BT             | 1-1 3/8          | 0,00015           | 2,62               | 1,375                |
| XTD35i-BT             | 1 3/8-2          | 0,00015           | 3,15               | 1,375                |
| XTD50i-BT             | 2-2 5/8          | 0,00020           | 3,15               | 2,625                |
| XTD65i-BT             | 2 5/8-3 1/4      | 0,00020           | 3,15               | 2,625                |
| XTD80i-BT             | 3 1/4-4          | 0,00020           | 3,94               | 3,250                |
| XTD100i-BT            | 4,0-5,0          | 0,00025           | 4,53               | 5,000                |
| XTD125i-BT            | 5,0-6,0          | 0,00025           | 4,53               | 5,000                |
| XTD150i-BT            | 6,0-7,0          | 0,00030           | 4,53               | 7,000                |
| XTD175i-BT            | 7,0-8,0          | 0,00030           | 4,53               | 7,000                |
| XTD200i-BT            | 8,0-9,0          | 0,00030           | 4,65               | 9,000                |
| XTD225i-BT            | 9,0-10,0         | 0,00030           | 4,65               | 9,000                |
| XTD250i-BT            | 10,0-11,0        | 0,00035           | 4,65               | 11,000               |
| XTD275i-BT            | 11,0-12,0        | 0,00035           | 4,65               | 11,000               |

| Afficheur digital (Bluetooth) |
|-------------------------------|
| XTDU2-BT                      |
| XTDU6-BT                      |
| XTDU6-BT                      |
| XTDU10-BT                     |
| XTDU10-BT                     |
| XTDU10-BT                     |
| XTDU20-BT                     |
| XTDU20-BT                     |
| XTDU20-BT                     |
| XTDU20-BT                     |
| XTDU50-BT                     |
| XTDU50-BT                     |
| XTDU50-BT                     |
| XTDU100-BT                    |
| XTDU100-BT                    |
| XTDU100-BT                    |
| XTDU100-BT                    |
| XTDU200-BT                    |
| XTDU200-BT                    |
| XTDU200-BT                    |
| XTDU200-BT                    |

**COFFRETS** fournis avec un afficheur numérique, les têtes de mesure et les bagues étalons avec certificats UKAS

| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm) | Têtes de mesure | Bagues étalons | Référence (Bluetooth) | Capacité (pouce) |
|-----------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------------|------------------|
| SXTD1M-BT             | 2-6           | 5               | 3              | SXTD1i-BT             | 0,080-0,250      |
| SXTD3M-BT             | 6-10          | 2               | 1              | SXTD3i-BT             | 1/4-3/8          |
| SXTD4M-BT             | 10-20         | 3               | 2              | SXTD4i-BT             | 3/8-3/4          |
| SXTD5M-BT             | 20-50         | 3               | 2              | SXTD5i-BT             | 3/4-2,0          |
| SXTD6M-BT             | 50-100        | 3               | 2              | SXTD6i-BT             | 2,0-4,0          |
| SXTD7M-BT             | 100-150       | 2               | 1              | SXTD7i-BT             | 4,0-6,0          |
| SXTD8M-BT             | 150-200       | 2               | 1              | SXTD8i-BT             | 6,0-8,0          |
| SXTD9M-BT             | 100-200       | 4               | 2              | SXTD9i-BT             | 4,0-8,0          |

**BUTÉE DE PROFONDEUR**

| Référence | Capacité (mm) | Capacité (pouce) |
|-----------|---------------|------------------|
| DSTOP01   | 2-6           | 0,080-0,25       |

**COFFRETS** fournis avec plusieurs afficheurs numérique, les têtes de mesure et les bagues étalons avec certificats UKAS

| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm) | Têtes de mesure | Bagues étalons | Note                              |
|-----------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------------------------|
| SXTD3U-BT             | 6-10          | 2               | 1              | fourni avec 2 afficheurs digitaux |
| SXTD4U-BT             | 10-20         | 3               | 2              | fourni avec 3 afficheurs digitaux |
| SXTD5U-BT             | 20-50         | 3               | 2              | fourni avec 3 afficheurs digitaux |
| SXTD6U-BT             | 50-100        | 3               | 2              | fourni avec 3 afficheurs digitaux |

**RALLONGES**

| Référence | Longueur (mm) | Longueur (pouce) | Têtes correspondantes (mm) | Têtes correspondantes (pouce) |
|-----------|---------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|
| EGX0200   | 63            | 2,5              | 6-10                       | 1/4-3/8                       |
| EGX0400   | 76            | 3                | 10-12,5                    | 3/8-1/2                       |
| EGX0500   | 100           | 4                | 12,5-20                    | 1/2-3/4                       |
| EGX0001   | 150           | 6                | 20-50                      | 3/4-2                         |
| EGX0004   | 150           | 6                | 50-300                     | 2,0-12                        |



SXTD5M-BT

## Alésomètres à Poignée Pistolet

Avec un écran LCD plus large et plus lisible, le Bowers Holematic a été conçu pour offrir un design plus ergonomique. Il répond à l'indice de protection IP67, est équipé d'une sortie de proximité et Bluetooth intégré ; en option; tous deux permettant une communication bidirectionnelle pour une plus grande flexibilité d'acquisition et de stockage des données. Nos alésomètres standards peuvent se décliner en variante spéciale pour répondre à vos besoins de contrôle sur des applications complexes (contrôle de filetage, cannelures, rainures, gorges...)

L'instrument est disponible seul ou en coffret incluant un certificat UKAS avec les têtes de mesure et les bagues étalon.



IP67

WiFi

Option



RS232



USB

Également disponible sans l'option Bluetooth



### Caractéristiques:

- Nouveau design ergonomique avec un écran LCD rotatif plus large et plus lisible
- Electronique IP67
- Manipulation avec 2 boutons pour simplifier le paramétrage
- Mémoire de 4 valeurs d'étalonnage
- Sortie RS232/USB avec option Bluetooth intégré à faible consommation disponible
- Communication bidirectionnelle
- Capacité 2-300mm (0,0803"-12")
- Les têtes sont : en 2 points de 2 à 6mm / en 3 points de 6 à 300mm
- Résolution : 0,001mm/0,00005"
- Touches en carbure sur tous les micromètres 3 points à partir de 12,5mm
- Mesure de trou borgne pour les têtes de 2-6mm et supérieurs à 12,5mm (0,500")

L'Appli Sylvac BT Smart permet de communiquer avec les instruments Bowers équipés du système Bluetooth. (Android 8.0 IOS 10)

- Rallonges disponibles à partir de 6mm pour les grandes profondeurs
- Bagues étalons fournis en standard avec les micromètres individuels et avec les jeux
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque bague étalon
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque tête de mesure
- Numéro de série gravé sur chaque afficheur digital et chaque bague étalon pour garantir la traçabilité
- Têtes spéciales disponibles à la demande pour des applications complexes (tête filetée, tête pour gorge, tête sphérique, tête cannelée...)
- Micromètres fabriqués en conformité avec la norme DIN863, part 4
- Nos micromètres sont livrés dans un coffret en bois



## Alésomètres à Poignée Pistolet

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES:** Micromètres individuels fournis avec la poignée pistolet, la tête de mesure et la bague étalon avec certificats UKAS

**POIGNÉE PISTOLET  
UNIQUEMENT**

| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm) | Précision (mm) | Profondeur (mm) | Bague étalon (mm) | Référence (Bluetooth) | Capacité (pouce) | Précision (pouce) | Profondeur (pouce) | Bague étalon (pouce) | Afficheur digital (Bluetooth) |
|-----------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------------------|
| XTH1M-BT              | 2-2,5         | 0,004          | 9               | 2,50              | XTH1i-BT              | 0,080-0,100      | 0,00015           | 0,35               | 0,1000               | XTPG01-BT                     |
| XTH2M-BT              | 2,5-3         | 0,004          | 9               | 2,50              | XTH2i-BT              | 0,100-0,120      | 0,00015           | 0,35               | 0,1000               | XTPG01-BT                     |
| XTH3M-BT              | 3-4           | 0,004          | 12              | 4,00              | XTH3i-BT              | 0,120-0,160      | 0,00015           | 0,47               | 0,1600               | XTPG01-BT                     |
| XTH4M-BT              | 4-5           | 0,004          | 18              | 4,00              | XTH4i-BT              | 0,160-0,200      | 0,00015           | 0,70               | 0,1600               | XTPG01-BT                     |
| XTH5M-BT              | 5-6           | 0,004          | 18              | 5,00              | XTH5i-BT              | 0,200-0,250      | 0,00015           | 0,70               | 0,2000               | XTPG01-BT                     |
| XTH6M-BT              | 6-8           | 0,004          | 58              | 8,00              | XTH6i-BT              | 1/4-5/16         | 0,00015           | 2,28               | 0,3125               | XTPG02-BT                     |
| XTH8M-BT              | 8-10          | 0,004          | 58              | 8,00              | XTH8i-BT              | 5/16-3/8         | 0,00015           | 2,28               | 0,3125               | XTPG02-BT                     |
| XTH10M-BT             | 10-12,5       | 0,004          | 58              | 12,50             | XTH10i-BT             | 3/8-1/2          | 0,00015           | 2,28               | 0,500                | XTPG02-BT                     |
| XTH12M-BT             | 12,5-16       | 0,004          | 62              | 12,50             | XTH12i-BT             | 1/2-5/8          | 0,00015           | 2,44               | 0,500                | XTPG02-BT                     |
| XTH16M-BT             | 16-20         | 0,004          | 62              | 20,00             | XTH16i-BT             | 5/8-3/4          | 0,00015           | 2,44               | 0,750                | XTPG02-BT                     |
| XTH20M-BT             | 20-25         | 0,004          | 66              | 20,00             | XTH20i-BT             | 3/4-1            | 0,00015           | 2,62               | 0,750                | XTPG03-BT                     |
| XTH25M-BT             | 25-35         | 0,004          | 66              | 35,00             | XTH25i-BT             | 1-1 3/8          | 0,00015           | 2,62               | 1,375                | XTPG03-BT                     |
| XTH35M-BT             | 35-50         | 0,004          | 80              | 35,00             | XTH35i-BT             | 1 3/8-2          | 0,00015           | 3,15               | 1,375                | XTPG03-BT                     |
| XTH50M-BT             | 50-65         | 0,005          | 80              | 65,00             | XTH50i-BT             | 2-2 5/8          | 0,00020           | 3,15               | 2,625                | XTPG03-BT                     |
| XTH65M-BT             | 65-80         | 0,005          | 80              | 65,00             | XTH65i-BT             | 2 5/8-3 1/4      | 0,00020           | 3,15               | 2,625                | XTPG03-BT                     |
| XTH80M-BT             | 80-100        | 0,005          | 100             | 80,00             | XTH80i-BT             | 3 1/4-4          | 0,00020           | 3,35               | 3,250                | XTPG03-BT                     |
| XTH100M-BT            | 100-125       | 0,006          | 115             | 125,00            | XTH100i-BT            | 4,0-5,0          | 0,00025           | 3,94               | 5,000                | XTPG04-BT                     |
| XTH125M-BT            | 125-150       | 0,006          | 115             | 125,00            | XTH125i-BT            | 5,0-6,0          | 0,00025           | 3,94               | 5,000                | XTPG04-BT                     |
| XTH150M-BT            | 150-175       | 0,007          | 115             | 175,00            | XTH150i-BT            | 6,0-7,0          | 0,00030           | 3,94               | 7,000                | XTPG04-BT                     |
| XTH175M-BT            | 175-200       | 0,007          | 115             | 175,00            | XTH175i-BT            | 7,0-8,0          | 0,00030           | 3,94               | 7,000                | XTPG04-BT                     |
| XTH200M-BT            | 200-225       | 0,008          | 118             | 225,00            | XTH200i-BT            | 8,0-9,0          | 0,00030           | 3,94               | 9,000                | XTPG04-BT                     |
| XTH225M-BT            | 225-250       | 0,008          | 118             | 225,00            | XTH225i-BT            | 9,0-10           | 0,00030           | 4,05               | 9,000                | XTPG04-BT                     |
| XTH250M-BT            | 250-275       | 0,009          | 118             | 275,00            | XTH250i-BT            | 10,0-11,0        | 0,00035           | 4,05               | 11,000               | XTPG04-BT                     |
| XTH275M-BT            | 275-300       | 0,009          | 118             | 275,00            | XTH275i-BT            | 11,0-12,0        | 0,00035           | 4,05               | 11,000               | XTPG04-BT                     |

**COFFRETS** fournis avec une poignée pistolet, les têtes de mesure et bagues étalons avec certificats UKAS

| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm) | Têtes de mesure | Bagues étalons | Référence (Bluetooth) | Capacité (pouce) |
|-----------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------------|------------------|
| SXTH1M-BT             | 2-6           | 5               | 3              | SXTH1i-BT             | 0,080-0,250      |
| SXTH3M-BT             | 6-10          | 2               | 1              | SXTH3i-BT             | 1/4-3/8          |
| SXTH4M-BT             | 10-20         | 3               | 2              | SXTH4i-BT             | 3/8-3/4          |
| SXTH5M-BT             | 20-50         | 3               | 2              | SXTH5i-BT             | 3/4-2,0          |
| SXTH6M-BT             | 50-100        | 3               | 2              | SXTH6i-BT             | 2,0-4,0          |
| SXTH7M-BT             | 100-150       | 2               | 1              | SXTH7i-BT             | 4,0-6,0          |
| SXTH8M-BT             | 150-200       | 2               | 1              | SXTH8i-BT             | 6,0-8,0          |

**COFFRETS** fournis avec une poignée pistolet, les têtes de mesure et bagues étalons avec certificats UKAS

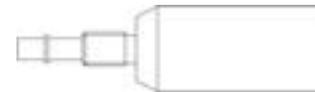
| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm) | Têtes de mesure | Bagues étalons | Référence (Bluetooth) | Capacité (pouce) |
|-----------------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------------|------------------|
| SXTH10M-BT            | 6-20          | 5               | 3              | SXTH10i-BT            | 1/4-3/4          |
| SXTH11M-BT            | 20-100        | 6               | 4              | SXTH11i-BT            | 3/4-4,0          |
| SXTH9M-BT             | 100-200       | 4               | 2              | SXTH9i-BT             | 4,0-8,0          |

### RALLONGES

| Référence | Longueur (mm) | Longueur (pouce) | Têtes correspondantes (mm) | Têtes correspondantes (pouce) |
|-----------|---------------|------------------|----------------------------|-------------------------------|
| EGX0200   | 63            | 2,5              | 6-10                       | 1/4-3/8                       |
| EGX0400   | 76            | 3                | 10-12,5                    | 3/8-1/2                       |
| EGX0500   | 100           | 4                | 12,5-20                    | 1/2-3/4                       |
| EGX0001   | 150           | 6                | 20-50                      | 3/4-2                         |
| EGX0004   | 150           | 6                | 50-300                     | 2,0-12                        |

### BUTÉE DE PROFONDEUR

| Référence | Capacité (mm) | Capacité (pouce) |
|-----------|---------------|------------------|
| DSTOP01   | 2-6           | 0,080-0,25       |



**XTHADAPTER:** Un adaptateur est nécessaire pour monter les têtes de mesure comprises entre 6-10 mm sur un pistolet XTPG02M (si la poignée pistolet est achetée séparément)



SXTH5M-BT

## L'alésomètre MicroGauge Bowers à 2 touches

L'alésomètre MicroGauge à 2 touches a été conçu pour la mesure de petits alésages couvrant une capacité de 1 à 10mm. Doté d'un afficheur digital aux dimensions compactes, le Microgauge est véritablement un instrument de poche. L'ensemble afficheur digital / tête de mesure représente un avantage pratique majeur pour le contrôle de petites pièces tout en gardant l'instrument de mesure sur soi. Avec un affichage amélioré et ses 2 boutons de réglage facilitant sa manipulation, les résultats de mesure peuvent être affichés avec une résolution commutable de 0,01 / 0,001 / 0,0005mm. Le transfert de données s'effectue via la sortie de données RS232-proximité ou USB-proximité. Les têtes de mesure à fente et touches sphériques en chrome dur s'étalonnent avec des bagues étalons appropriées. Comme pour tous les instruments de mesure d'alésage Bowers, le système MicroGauge est disponible en instrument individuel ou en jeu. Chaque bague étalon est fournie avec un certificat UKAS.



WiFi

Option

RS232

USB



Butée de profondeur

### Caractéristiques:

- Capacité: 1-10mm
- Nouveau design ergonomique offrant un écran LCD plus large et plus lisible
- Résolution commutable 0,01/0,001/0,0005mm
- Manipulation avec 2 boutons pour simplifier le paramétrage
- Afficheur digital, lecture aisée
- Transfert de données: RS232 / USB
- Linéarité: Diamètre 1,0/1,5mm max 2% sur la course de mesure, min. 0,001mm
- Diamètre 1,5/10mm max 1% sur la course de mesure, min. 0,001mm
- Répétabilité: 0,001mm
- Instrument disponible en individuel ou en jeu
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque bague étalon
- Touches de contact en chromage dur
- Butée de profondeur disponible
- Support disponible en option



EST0001 - Support pour MicroGauge



## L'alésomètre MicroGauge Bowers à 2 touches

**SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES:** têtes de mesure individuelles, avec afficheurs digitaux et bagues étalons

| Référence tête | Capacité (mm) | Capacité (pouce) | Profondeur (mm) | Afficheur digital | Aiguille | Bague étalon | Bague étalon (mm) |
|----------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|----------|--------------|-------------------|
| MG011W         | 0,95-1,15     | 0,037-0,045      | 0,6-11          | MGU1              | MGC1     | MGR100       | 1,00              |
| MG012W         | 1,07-1,25     | 0,042-0,049      | 0,6-11          | MGU1              | MGC1     | MGR110       | 1,10              |
| MG013W         | 1,17-1,35     | 0,046-0,053      | 0,6-11          | MGU1              | MGC1     | MGR120       | 1,20              |
| MG014W         | 1,27-1,45     | 0,050-0,057      | 0,6-11          | MGU1              | MGC1     | MGR130       | 1,30              |
| MG015W         | 1,37-1,55     | 0,054-0,061      | 0,6-11          | MGU1              | MGC1     | MGR140       | 1,40              |
| MG016W         | 1,50-1,90     | 0,059-0,075      | 0,9-17          | MGU2              | MGC2     | MGR175       | 1,75              |
| MG017W         | 1,80-2,20     | 0,071-0,087      | 0,9-17          | MGU2              | MGC2     | MGR200       | 2,00              |
| MG018W         | 2,05-2,45     | 0,081-0,096      | 0,9-17          | MGU2              | MGC2     | MGR225       | 2,25              |
| MG019W         | 2,25-2,75     | 0,089-0,108      | 1,2-22          | MGU2              | MGC3     | MGR250       | 2,50              |
| MG020W         | 2,50-3,00     | 0,098-0,118      | 1,2-22          | MGU2              | MGC3     | MGR275       | 2,75              |
| MG021W         | 2,75-3,25     | 0,108-0,128      | 1,2-22          | MGU2              | MGC3     | MGR300       | 3,00              |
| MG022W         | 3,00-3,50     | 0,118-0,138      | 1,2-22          | MGU2              | MGC3     | MGR325       | 3,25              |
| MG023W         | 3,25-3,75     | 0,128-0,148      | 1,2-22          | MGU2              | MGC3     | MGR350       | 3,50              |
| MG024W         | 3,50-4,00     | 0,138-0,157      | 1,2-22          | MGU2              | MGC3     | MGR375       | 3,75              |
| MG025W         | 3,75-4,25     | 0,148-0,167      | 1,2-22          | MGU2              | MGC3     | MGR400       | 4,00              |
| MG026W         | 3,65-4,35     | 0,144-0,171      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR400       | 4,00              |
| MG027W         | 4,15-4,85     | 0,163-0,191      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR450       | 4,50              |
| MG028W         | 4,65-5,35     | 0,183-0,211      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR500       | 5,00              |
| MG029W         | 5,15-5,85     | 0,203-0,230      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR550       | 5,50              |
| MG030W         | 5,65-6,35     | 0,222-0,250      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR600       | 6,00              |
| MG031W         | 6,15-6,85     | 0,242-0,270      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR650       | 6,50              |
| MG032W         | 6,65-7,35     | 0,262-0,290      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR700       | 7,00              |
| MG033W         | 7,15-7,85     | 0,281-0,309      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR750       | 7,50              |
| MG034W         | 7,65-8,35     | 0,301-0,329      | 2,0-40          | MGU2              | MGC4     | MGR800       | 8,00              |
| MG035W         | 8,15-8,85     | 0,321-0,349      | 2,0-50          | MGU2              | MGC4     | MGR850       | 8,50              |
| MG036W         | 8,65-9,35     | 0,340-0,368      | 2,0-50          | MGU2              | MGC4     | MGR900       | 9,00              |
| MG037W         | 9,15-9,85     | 0,360-0,388      | 2,0-50          | MGU2              | MGC4     | MGR950       | 9,50              |
| MG038W         | 9,65-10,35    | 0,380-0,408      | 2,0-50          | MGU2              | MGC4     | MGR1000      | 10,00             |

Nota Bene: MicroGauge individuel disponible sur demande

**COFFRETS** fournis avec l'afficheur digital, les têtes de mesure et les bagues étalons avec certificats UKAS

| Référence | Capacité (mm) |
|-----------|---------------|
| SMG001M   | 0,95-1,55     |
| SMG002M   | 1,50-2,45     |
| SMG003M   | 2,25-4,25     |
| SMG004M   | 3,65-6,35     |
| SMG005M   | 6,15-10,35    |

**LES COFFRETS COMPLETS** comprennent l'afficheur digital, les têtes de mesure et les bagues étalons avec les certificats UKAS

| Référence | Capacité (mm) |
|-----------|---------------|
| SMG010M   | 0,95-2,45     |
| SMG011M   | 1,50-4,25     |
| SMG012M   | 2,25-6,35     |

### ARRÊTS DE PROFONDEUR

| Référence | Capacité (mm) |
|-----------|---------------|
| MGSTOP1   | 0,95-1,55     |
| MGSTOP2   | 1,50-2,45     |
| MGSTOP3   | 2,25-4,25     |
| MGSTOP4   | 3,65-6,35     |
| MGSTOP5   | 6,15-10,35    |

### TRANSFERT DE DONNÉES

| Référence   | Designation                              |
|-------------|--|
| 30-926-6721 | Câble de transmission de données         |
| 25-604-064  | Module émetteur (transmission sans fil)  |
| 25-604-001  | Module récepteur (transmission sans fil) |



SMG004M

## Poignée à Levier pour Mesure Verticale

La gamme XTL à Poignée Levier convient particulièrement pour la prise de mesure en position verticale. Avec le XTL, vous bénéficiez d'une précision optimale et d'une répétabilité accrue même dans les environnements les plus contraignants.

Le micromètre XTL est ergonomique grâce à son système à gâchette et reste très simple à manipuler. Il peut être utilisé avec un comparateur analogique ou digital ou encore avec un palpeur.

Cette gamme répond à la norme IP65. Un module de transmission de données sans fil permettant la communication avec un PC est disponible.

XTL s'utilise avec des têtes standards de 6-100mm aux touches extrêmement robustes.



### Caractéristiques:

- Capacité: 6-100mm (Sur demande pour diamètre au-delà de 100mm)
- Parfaitement adapté pour le contrôle vertical
- Manipulation avec 2 boutons pour simplifier le paramétrage
- Afficheur rotatif (pour diamètre 20-100mm uniquement)
- Mémorisation de 2 valeurs d'étalonnage
- Sortie RS232/USB avec option Bluetooth intégré à faible consommation disponible
- Têtes de mesure auto-centrantes
- Pression de mesure constante
- Contrôle rapide de haute précision
- Résolution 0,001mm (0,00005")
- Touches en carbure sur tous les micromètres 3 points à partir de 12,5mm
- Mesure en trou brogne à partir de 12,5mm (0,500")
- Rallonge disponible à partir de 6mm pour les mesures de grandes profondeurs
- Bagues étalons livrées en standard avec les micromètres individuels et les jeux
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque bague étalon
- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque tête de mesure
- Numéro de série gravé sur chaque afficheur digital et chaque bague étalon pour garantir la traçabilité
- Têtes spéciales disponibles sur demande pour des applications complexes (tête fileté, tête pour gorge, tête sphérique, tête cannelée...)
- Micromètres produits en conformité avec la norme DIN863, part 4



### INSTRUMENTS INDIVIDUELS fournis avec la tête de mesure et la bague étalon avec certificats UKAS

| Référence | Capacité (mm) | Précision (mm) | Profondeur (mm) | Bague étalon (mm) |
|-----------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|
| XTL6M     | 6-8           | 0,004          | 58              | 8,00              |
| XTL8M     | 8-10          | 0,004          | 58              | 8,00              |
| XTL10M    | 10-12,5       | 0,004          | 58              | 12,50             |
| XTL12M    | 12,5-16       | 0,004          | 62              | 12,50             |
| XTL16M    | 16-20         | 0,004          | 62              | 20,00             |
| XTL20M    | 20-25         | 0,004          | 66              | 20,00             |
| XTL25M    | 25-35         | 0,004          | 66              | 35,00             |
| XTL35M    | 35-50         | 0,004          | 80              | 35,00             |
| XTL50M    | 50-65         | 0,005          | 80              | 65,00             |
| XTL65M    | 65-80         | 0,005          | 80              | 65,00             |
| XTL80M    | 80-100        | 0,005          | 85              | 80,00             |

| Référence | Capacité (pouce) | Précision (pouce) | Profondeur (pouce) | Bague étalon (pouce) |
|-----------|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| XTL6i     | 1/4-5/16         | 0,00015           | 2,28               | 0,312                |
| XTL8i     | 5/16-3/8         | 0,00015           | 2,28               | 0,312                |
| XTL10i    | 3/8-1/2          | 0,00015           | 2,28               | 0,500                |
| XTL12i    | 1/2-5/8          | 0,00015           | 2,44               | 0,500                |
| XTL16i    | 5/8-3/4          | 0,00015           | 2,44               | 0,750                |
| XTL20i    | 3/4-1,0          | 0,00015           | 2,62               | 0,750                |
| XTL25i    | 1-1 3/8          | 0,00015           | 2,62               | 1,375                |
| XTL35i    | 1 3/8-2          | 0,00015           | 3,15               | 1,375                |
| XTL50i    | 2-2 5/8          | 0,00020           | 3,15               | 2,625                |
| XTL65i    | 2 5/8-3 1/4      | 0,00020           | 3,15               | 2,625                |
| XTL80i    | 3 1/4-4          | 0,00020           | 3,35               | 3,250                |

### COFFRETS fournis avec les têtes de mesure, et bagues étalons avec certificats UKAS

| Référence | Capacité (mm) | Désignation          | Capacité (pouce) | Référence |
|-----------|---------------|----------------------|------------------|-----------|
| SXTL3M    | 6-10          | Mini-comparateur     | 1/4-3/8          | SXTL3i    |
| SXTL4M    | 10-20         | Mini-comparateur     | 3/4-2,0          | SXTL5i    |
| SXTL5M    | 20-50         | Comparateur Standard | 3/8-3/4          | SXTL4i    |
| SXTL6M    | 50-100        | Comparateur Standard | 2,0-4,0          | SXTL6i    |

### POIGNÉE À LEVIER 6-20MM TRANSFERT DE DONNÉES

| Référence   | Désignation                             |
|-------------|---|
| 30-926-6821 | Auto-alimentation / USB                 |
| 25-604-013  | Module émetteur (transmission sans fil) |

### POIGNÉE À LEVIER 20-100MM TRANSFERT DE DONNÉES

| Référence   | Désignation                             |
|-------------|---|
| 30-926-6721 | Câble de transmission de données        |
| 25-604-064  | Module émetteur (transmission sans fil) |



SXTL4M



## XTHSY Pistolet de Mesure avec Comparateur

Le XTHSY est un micromètre à poignée pistolet équipé d'un comparateur à grand cadran. Le comparateur digital à écran LCD se monte dans le canon de 8mm situé à l'arrière du pistolet. Toutes les têtes XT sont compatibles avec ce pistolet.

### Caractéristiques:

Instrument répondant à la norme DIN 863 - Part 4

- Capacité 6-100mm
- Pistolet ergonomique
- Fonctions du comparateur: Mémorisation de 2 valeurs d'étalonnage, indication de tolérance par LED tricolore, conversion mm/inch
- Sortie RS232
- Têtes de mesure auto-centrantes - touches en carbure
- Bagues étalons fournies en standard avec les micromètres individuels et avec les jeux
- Mesure de trou borgne en standard à partir de 12,5mm



### JEUX EN COFFRETS

| Référence | Référence (Bluetooth) | Capacité (mm) | Profondeur (mm) | Précision (mm) |
|-----------|-----------------------|---------------|-----------------|----------------|
| SXTHSY3M  | SXTHSY3M-BT           | 6-10          | 58              | 0,004          |
| SXTHSY4M  | SXTHSY4M-BT           | 10-20         | 62              | 0,004          |
| SXTHSY5M  | SXTHSY5M-BT           | 20-50         | 66              | 0,004          |
| SXTHSY6M  | SXTHSY6M-BT           | 50-100        | 82              | 0,005          |
| SXTHSY10M | SXTHSY10M-BT          | 6,0-20        | 58-62           | 0,004          |
| SXTHSY11M | SXTHSY11M-BT          | 20-100        | 66-82           | 0,005          |

### TRANSFERT DE DONNÉES

| Référence   | Designation                      |
|-------------|----------------------------------|
| 30-926-6821 | Auto-alimentation / USB          |
| 30-926-6721 | Câble de transmission de données |

## Mesure d'Alésages de Haute Précision - Ultima

Le système Ultima peut se targuer d'offrir une résolution de 0,0001mm. Grâce à ses têtes de mesure caractérisées par un filetage à double filet "FASTFIT", interchanger les têtes devient beaucoup plus rapide.

Son système à gâchette pour déployer les touches simplifie la manipulation de l'opérateur. La force de mesure constante permet une excellente répétabilité, appropriée pour une utilisation en laboratoire ou en production.

WiFi

Option

RS232



### POIGNÉES AVEC PALPEUR

| Référence | Capacité (mm) | Désignation |
|-----------|---------------|-------------|
| PH2       | 2-6           | Avec sonde  |
| PH3       | 6-20          | Avec sonde  |
| PH4       | 20-100        | Avec sonde  |
| PH5       | 100-310       | Avec sonde  |
| PW2       | 2-6           | Sans sonde  |
| PW3       | 6-20          | Sans sonde  |
| PW4       | 20-100        | Sans sonde  |
| PW5       | 100-310       | Sans sonde  |

### Caractéristiques:

- Certificat de calibration UKAS fourni en standard avec chaque tête de mesure et chaque bague étalon
- Résolution : 0,0001mm (0,00001")
- Pression de mesure constante pour améliorer la répétabilité
- Têtes de mesure auto-centrantes
- Filetage à double filet "Fastfit" sur les têtes de mesure pour un montage/démontage rapide
- Touches en céramique à partir de 12mm
- Mesure de trous borgnes en standard à partir de 12mm
- Possibilité de connecter plusieurs poignées à un terminal permettant de mesurer plusieurs alésages avec le même boîtier d'affichage
- Les solutions spéciales Bowers sont aussi disponibles pour la gamme Ultima (gorge, filetage, cannelure...)
- Butée de profondeur disponible pour chaque tête
- Disponible également sans boîtier d'affichage
- Poignées interchangeables permettant l'utilisation de poignées et de coffret de tiers fabricants



## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ULTIMA

| Référence | Capacité (mm) | Capacité (pouce) | Précision (mm) | Précision (pouce) | Répétabilité (mm) | Répétabilité (pouce) | Mesure de profondeur (mm) | Mesure de profondeur (pouce) | Référence | Bague étalon (mm) | Bague étalon (pouce) | Réf. de la poignée |
|-----------|---------------|------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|-----------|-------------------|----------------------|--------------------|
| ULH6      | 2,0-2,5       | 0,078-0,098      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 9                         | 0,35                         | ULR2      | 2,5               | 0,098                | PH2                |
| ULH7      | 2,5-3,0       | 0,098-0,118      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 9                         | 0,35                         | ULR2      | 2,5               | 0,098                | PH2                |
| ULH8      | 3,0-4,0       | 0,118-0,157      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 12                        | 0,47                         | ULR4      | 4                 | 0,157                | PH2                |
| ULH9      | 4,0-5,0       | 0,157-0,197      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 18                        | 0,71                         | ULR5      | 5                 | 0,197                | PH2                |
| ULH10     | 5,0-6,0       | 0,197-0,236      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 18                        | 0,71                         | ULR5      | 5                 | 0,197                | PH2                |
| ULH11     | 6-8           | 0,236-0,315      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 60                        | 2,36                         | ULR8      | 8                 | 0,315                | PH3                |
| ULH12     | 8-10          | 0,315-0,393      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 60                        | 2,36                         | ULR8      | 8                 | 0,315                | PH3                |
| ULH13     | 10-12         | 0,393-0,472      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 61                        | 2,40                         | ULR12     | 12                | 0,472                | PH3                |
| ULH14     | 12-14         | 0,472-0,550      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 61                        | 2,40                         | ULR12     | 12                | 0,472                | PH3                |
| ULH15     | 14-17         | 0,550-0,670      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 61                        | 2,40                         | ULR17     | 17                | 0,670                | PH3                |
| ULH16     | 17-20         | 0,670-0,787      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 61                        | 2,40                         | ULR17     | 17                | 0,670                | PH3                |
| ULH17     | 20-24         | 0,787-0,945      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 69                        | 2,72                         | ULR24     | 24                | 0,945                | PH4                |
| ULH18     | 24-28         | 0,945-1,100      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 69                        | 2,72                         | ULR24     | 24                | 0,945                | PH4                |
| ULH19     | 28-32         | 1,100-1,260      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 69                        | 2,72                         | ULR32     | 32                | 1,260                | PH4                |
| ULH20     | 32-38         | 1,260-1,500      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 72                        | 2,83                         | ULR32     | 32                | 1,260                | PH4                |
| ULH21     | 38-44         | 1,500-1,730      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 72                        | 2,83                         | ULR44     | 44                | 1,730                | PH4                |
| ULH22     | 44-50         | 1,730-1,970      | 0,0010         | 0,00004           | 0,0010            | 0,00004              | 72                        | 2,83                         | ULR44     | 44                | 1,730                | PH4                |
| ULH23     | 50-60         | 1,970-2,360      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR60     | 60                | 2,360                | PH4                |
| ULH24     | 60-70         | 2,360-2,756      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR60     | 60                | 2,360                | PH4                |
| ULH25     | 70-80         | 2,756-3,150      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR80     | 80                | 3,150                | PH4                |
| ULH26     | 80-90         | 3,150-3,543      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR80     | 80                | 3,150                | PH4                |
| ULH27     | 90-100        | 3,543-3,940      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR100    | 100               | 3,940                | PH4                |
| ULH28     | 100-110       | 3,940-4,330      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR100    | 100               | 3,940                | PH5                |
| ULH29     | 110-120       | 4,330-4,725      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR120    | 120               | 4,725                | PH5                |
| ULH30     | 120-130       | 4,725-5,120      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR120    | 120               | 4,725                | PH5                |
| ULH31     | 130-140       | 5,120-5,510      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR140    | 140               | 5,510                | PH5                |
| ULH32     | 140-150       | 5,510-5,900      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR140    | 140               | 5,510                | PH5                |
| ULH33     | 150-160       | 5,900-6,300      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR160    | 160               | 6,300                | PH5                |
| ULH34     | 160-170       | 6,300-6,690      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR160    | 160               | 6,300                | PH5                |
| ULH35     | 170-180       | 6,690-7,090      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR180    | 180               | 7,090                | PH5                |
| ULH36     | 180-190       | 7,090-7,480      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR180    | 180               | 7,090                | PH5                |
| ULH37     | 190-200       | 7,480-7,875      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR200    | 200               | 7,875                | PH5                |
| ULH38     | 200-210       | 7,875-8,270      | 0,0015         | 0,00006           | 0,0015            | 0,00006              | 80                        | 3,15                         | ULR200    | 200               | 7,875                | PH5                |
| ULH39     | 210-220       | 8,270-8,661      | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR220    | 220               | 8,661                | PH5                |
| ULH40     | 220-230       | 8,661-9,055      | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR220    | 220               | 8,661                | PH5                |
| ULH41     | 230-240       | 9,055-9,449      | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR240    | 240               | 9,449                | PH5                |
| ULH42     | 240-250       | 9,449-9,842      | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR240    | 240               | 9,449                | PH5                |
| ULH43     | 250-260       | 9,842-10,236     | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR260    | 260               | 10,236               | PH5                |
| ULH44     | 260-270       | 10,236-10,630    | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR260    | 260               | 10,236               | PH5                |
| ULH45     | 270-280       | 10,630-11,024    | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR280    | 280               | 11,024               | PH5                |
| ULH46     | 280-290       | 11,024-11,417    | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR280    | 280               | 11,024               | PH5                |
| ULH47     | 290-300       | 11,417-11,811    | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR300    | 300               | 11,811               | PH5                |
| ULH48     | 300-310       | 11,811-12,200    | 0,0020         | 0,00008           | 0,0020            | 0,00008              | 80                        | 3,15                         | ULR300    | 300               | 11,811               | PH5                |



Tête de mesure ULH19 28-32mm



Tête de mesure ULH25 70-80mm

## Mesure d'Alésage de Haute Précision - Ultima



USET8 Coffret Ultima 20-50mm

### COFFRETS ULTIMA

| Référence | Capacité (mm) | Désignation                |
|-----------|---------------|----------------------------|
| USET2     | 2-6           | Avec afficheur Sylvac D50S |
| USET3     | 6-10          | Avec afficheur Sylvac D50S |
| USET4     | 10-20         | Avec afficheur Sylvac D50S |
| USET7     | 6-20          | Avec afficheur Sylvac D50S |
| USET8     | 20-50         | Avec afficheur Sylvac D50S |
| USET9     | 50-100        | Avec afficheur Sylvac D50S |
| USET10    | 20-100        | Avec afficheur Sylvac D50S |
| USET2W    | 2-6           | Sans afficheur Sylvac D50S |
| USET3W    | 6-10          | Sans afficheur Sylvac D50S |
| USET4W    | 10-20         | Sans afficheur Sylvac D50S |
| USET7W    | 6-20          | Sans afficheur Sylvac D50S |
| USET8W    | 20-50         | Sans afficheur Sylvac D50S |
| USET9W    | 50-100        | Sans afficheur Sylvac D50S |
| USET10W   | 20-100        | Sans afficheur Sylvac D50S |

### RALLONGES STANDARDS ULTIMA

| Référence | Longueur (mm) | Têtes correspondantes (mm) |
|-----------|---------------|----------------------------|
| UEXT0200  | 63            | 6-10                       |
| UEXT0300  | 75            | 10-12                      |
| UEXT0001  | 100           | 12-20                      |
| UEXT0002  | 150           | 20-50                      |
| UEXT0004  | 150           | 50+                        |

### RALLONGES RACCOURCIES ULTIMA

| Référence | Longueur (mm) | Têtes correspondantes (mm) |
|-----------|---------------|----------------------------|
| UXSH4     | 50            | 20-50                      |
| UXSH5     | 50            | 50+                        |



## XT500 - Alésomètre 3 touches pour Grands Diamètres

Le XT500 a été conçu spécifiquement pour la mesure d'alésage de grands diamètres de 300 à 500mm. Le nouvel affichage digital bénéficie d'une pression de mesure constante grâce au système à friction. Les touches rayonnées garantissent le centrage dans la pièce à mesurer. Les jeux de touches sont fournis par plage de 25mm (300-325, 325-350 etc). Le jeu de touches 300-325mm est le jeu de référence qui est utilisé pour l'étalonnage de l'instrument dans la bague étalon. Une fois le XT500 étalonné, les autres jeux de peuvent par la suite être montés sans renouveler l'opération de réétalonnage. De ce fait une seule bague étalon est nécessaire pour couvrir toute la capacité jusqu'à 500mm.



IP67

WiFi

Option



RS232



### Caractéristiques:

- Capacité de mesure: 300-500mm
- Limiteur de friction assurant une force de mesure constante
- Une seule bague étalon Ø 300mm pour couvrir toute la capacité de l'instrument
- Précision: 15µm
- Répétabilité: 3µm
- Electronique IP67
- Sortie RS232
- Résolution 0,01/0,001mm. Conversion mm/pouce
- Mesure rapide et précise
- Rallonge disponible pour grande profondeur
- Certificat UKAS fourni pour la bague étalon
- Certificat de conformité fourni pour le micromètre
- Fourni avec un coffret de rangement



XT500 équipé d'une rallonge pour grande profondeur

**LES INSTRUMENTS INDIVIDUELS** fournis avec l'unité d'affichage numérique, la tête de mesure avec touches interchangeables et la bague étalon avec certificats UKAS

| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm)    | Précision (µm) | Profondeur (mm) | Bague étalon (mm) |
|-----------------------|------------------|----------------|-----------------|-------------------|
| XT5001M-BT            | 300-325          | 15             | 120             | 300               |
| XT5002M-BT            | 300-325, 325-350 | 15             | 120             | 300               |
| XT5003M-BT            | 300-325, 350-375 | 15             | 120             | 300               |
| XT5004M-BT            | 300-325, 375-400 | 15             | 120             | 300               |
| XT5005M-BT            | 300-325, 400-425 | 15             | 120             | 300               |
| XT5006M-BT            | 300-325, 425-450 | 15             | 120             | 300               |
| XT5007M-BT            | 300-325, 450-475 | 15             | 120             | 300               |
| XT5008M-BT            | 300-325, 475-500 | 15             | 120             | 300               |

**LES COFFRETS** fournis avec l'unité d'affichage numérique, la tête de mesure avec touches interchangeables et la bague étalon avec certificat UKAS

| Référence (Bluetooth) | Capacité (mm)    |
|-----------------------|------------------|
| SXT3000M-BT           | 300-400          |
| SXT4000M-BT           | 300-325, 400-500 |
| SXT5000M-BT           | 300-500          |

### TRANSFERT DE DONNÉES

| Référence   | Designation                              |
|-------------|--|
| 30-926-6721 | Câble de transmission de données         |
| 25-604-064  | Module émetteur (transmission sans fil)  |
| 25-604-001  | Module récepteur (transmission sans fil) |

## Système de Mesure Pneumatique - "une nouvelle approche"

Le système de mesure pneumatique est un moyen de contrôle simple et rapide garantissant des résultats de très haute précision, même dans un environnement difficile. Reposant sur le principe de variation du volume et de la pression d'air, la jauge pneumatique présente des résultats de mesure d'une excellente répétabilité particulièrement pour des applications où les tolérances sont submicroniques. La technologie du système pneumatique permet le contrôle des caractéristiques géométriques telles que: l'équerrage, le parallélisme, l'ovalité, la conicité et la rectitude. La plage fonctionnelle est de 0,08mm. Pour une précision optimale, Bowers produit les étalons aux limites supérieures et inférieures.

## Bowers Air1 (un canal) Bowers Air2 (deux canaux)

Le système Bowers Air1/2 est facile d'utilisation grâce à sa conception moderne et son écran tactile, la lecture des données est simplifiée.

Le Bowers Air1/2 s'adapte parfaitement aux conditions d'atelier en offrant une méthode de mesure simple et robuste. L'écran tactile renforcé ne nécessite aucune maintenance et donc est adapté aux environnements non propre.

- Connexions USB pour les ordinateurs et claviers
- Transmission des données facile
- Configuration du code QR

### Caractéristiques AIR1/2:

- TFT - Écran tactile en couleurs, 4,3", résolution 480x272
- Mesure statique ou dynamique (Maxi, Mini, Max-Min, moyen, médian)
- 1 ou 2 configurations de mesure (2 caractéristiques)
- Possibilité de sélectionner automatiquement les caractéristiques souhaitées, par la jauge ou bien par l'écran tactile
- Affichage relatif ou absolu
- Résolution de l'unité d'affichage (Jusqu'à 0,1µm)
- Affichage métrique (mm ou µm) ou impériale (pouces) ou DMS
- Classification/Graduations - Jusqu'à 16 classes différentes avec définition en couleur
- RS232 pour transmission des données sur ordinateurs
- Connexion USB pour communication et/ou alimentation électrique
- Clé USB pour enregistrer sur un dossier CSV
- Connexion optionnelle des modules M-Bus
- Transmission possible par pression sur le clavier, la pédale à pied ou commande retro par RS232
- Température fonctionnelle: +15°C à +30°C
- Alimentation de 85 à 265 VAC en utilisant le transformateur principal qui est fourni
- Humidité: maximum 80%
- Longueur 130mm, hauteur 111mm, largeur 105mm
- Poids 600g (700g avec l'alimentation)

### Caractéristiques D400S Multi-canal

#### Le D400S de SYLVAC permet aux utilisateurs d'afficher simultanément les résultats de plusieurs applications:

- Écran tactile de 7" avec affichage configurable
- Corps en aluminium
- 12VDC/30VDC Alimentation
- RJ-45 Ethernet TCP4
- Port USB (pour clé USB) et appareil USV (Clavier virtuel)
- Pédale à pied
- M-BUS
- RS232
- Mode de mesure statique et dynamique (Mini, Maxi, Maxi-mini, moyen, median)
- Mesures Trigonométriques
- Affichage numérique et analogique
- Jusqu'à 32 dispositifs à configurer avec détection automatique par la motion de sonde
- Jusqu'à 32 caractéristiques par dispositif
- Jusqu'à 128 références de pièces
- Mode d'étalonnage
- Affichage par sonde individuelle
- Résolution affichée jusqu'à 5 décimales E 7
- Fonctions SPC
- Transfert des données par USB ou RS232
- Programmation PLC



Bowers Air1/2

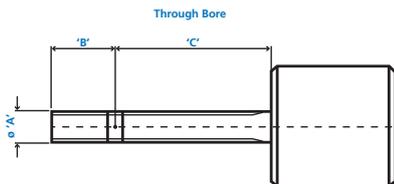


D4005

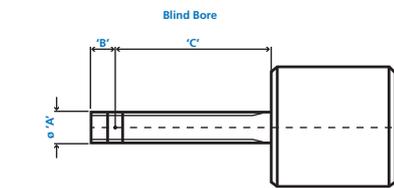
## Outillage Pneumatique

Standard: 3.00-14.10mm

| ø'A' Range    | 'B'   | 'C'   |
|---------------|-------|-------|
| ø3.00 - 4.70  | 4.76  | 20.65 |
| ø4.70 - 6.30  | 12.70 | 22.30 |
| ø6.30 - 14.10 | 12.70 | 25.40 |



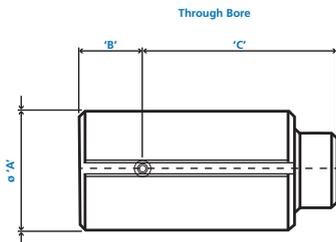
| ø'A' Range    | 'B'  | 'C'   |
|---------------|------|-------|
| ø3.00 - 4.70  | 3.97 | 21.45 |
| ø4.70 - 6.30  | 3.97 | 31.05 |
| ø6.30 - 14.10 | 3.97 | 34.15 |



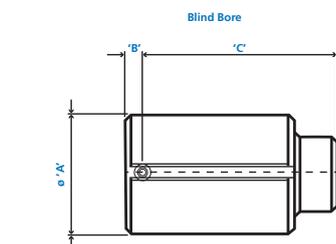
- Mercer System  
Bayonet Adapter (included)
- Federal System  
3/8" - 32 NS Internal Thread, Air Box Unit  
Assembly NOT included
- Bowers PC2200 System  
Hexagonal Handle (included)

Standard: 14.10-76.45mm

| ø'A' Range     | 'B'   | 'C'   |
|----------------|-------|-------|
| ø14.10 - 37.85 | 15.90 | 35.20 |
| ø37.85 - 76.45 | 19.05 | 34.95 |

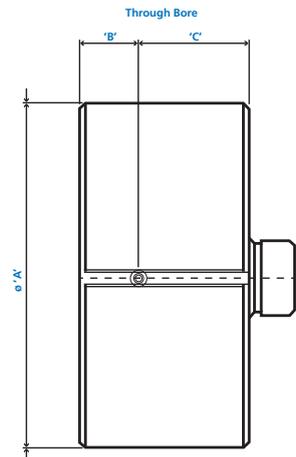


| ø'A' Range     | 'B'  | 'C'   |
|----------------|------|-------|
| ø14.10 - 37.85 | 3.97 | 47.15 |
| ø37.85 - 76.45 | 3.97 | 50.00 |

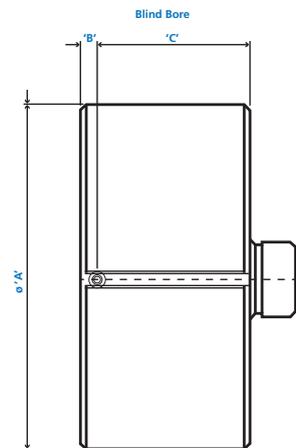


- Mercer System  
Bayonet Adapter (included)
- Federal System  
3/8" - 32 NS Internal Thread, Air Box Unit  
Assembly NOT included
- Bowers PC2200 System  
Hexagonal Handle (included)

Standard: 76.45-203.20mm

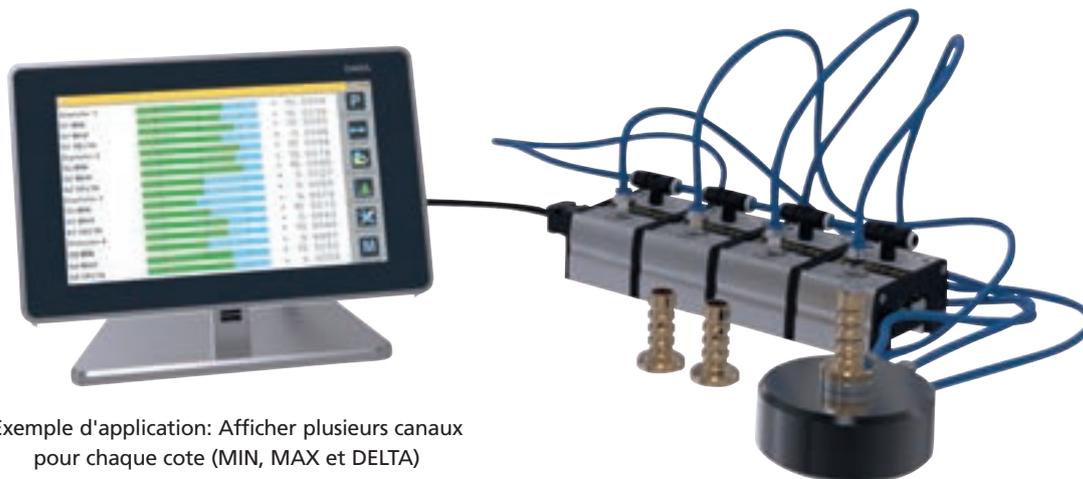


| ø'A' Range     | 'B'   | 'C'   |
|----------------|-------|-------|
| ø76.45 - 203.2 | 19.05 | 31.75 |



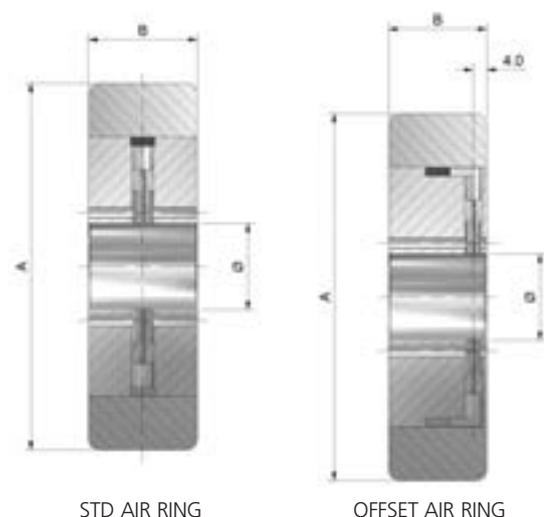
| ø'A' Range     | 'B'  | 'C'   |
|----------------|------|-------|
| ø76.45 - 203.2 | 3.97 | 46.60 |

## D400S Afficheur Multi-Canaux



Exemple d'application: Afficher plusieurs canaux pour chaque cote (MIN, MAX et DELTA)

## Bagues



## Master Bagues Étalons

### RÉFÉRENCES BAGUES

|        |                       | From mm | To mm  | From inch | To inch |
|--------|-----------------------|---------|--------|-----------|---------|
| R1X    | RING GAUGE (CLASS X)  | 1.5     | 3      | 0.059     | 0.118   |
| R3X    | RING GAUGE (CLASS X)  | 3       | 6.1    | 0.118     | 0.24    |
| R6X    | RING GAUGE (CLASS X)  | 6.1     | 9.27   | 0.24      | 0.365   |
| R9X    | RING GAUGE (CLASS X)  | 9.27    | 12.95  | 0.365     | 0.51    |
| R12X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 12.95   | 20.96  | 0.51      | 0.825   |
| R20X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 20.96   | 28.83  | 0.825     | 1.135   |
| R28X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 28.83   | 38.35  | 1.135     | 1.51    |
| R38X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 38.35   | 51.05  | 1.51      | 2.01    |
| R51X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 51.05   | 63.75  | 2.01      | 2.51    |
| R63X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 63.75   | 76.45  | 2.51      | 3.01    |
| R76X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 76.45   | 89.15  | 3.01      | 3.51    |
| R89X   | RING GAUGE (CLASS X)  | 89.15   | 101.85 | 3.51      | 4.01    |
| R101X  | RING GAUGE (CLASS X)  | 101.85  | 120.9  | 4.01      | 4.76    |
| R120X  | RING GAUGE (CLASS X)  | 120.9   | 139.95 | 4.76      | 5.51    |
| R139X  | RING GAUGE (CLASS X)  | 139.95  | 159    | 5.51      | 6.26    |
| R159X  | RING GAUGE (CLASS X)  | 159     | 178.05 | 6.26      | 7.01    |
| R178X  | RING GAUGE (CLASS X)  | 178.05  | 197.1  | 7.01      | 7.76    |
| R197X  | RING GAUGE (CLASS X)  | 197.1   | 203.2  | 7.76      | 8       |
| R1XX   | RING GAUGE (CLASS XX) | 1.5     | 3      | 0.059     | 0.118   |
| R3XX   | RING GAUGE (CLASS XX) | 3       | 6.1    | 0.118     | 0.24    |
| R6XX   | RING GAUGE (CLASS XX) | 6.1     | 9.27   | 0.24      | 0.365   |
| R9XX   | RING GAUGE (CLASS XX) | 9.27    | 12.95  | 0.365     | 0.51    |
| R12XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 12.95   | 20.96  | 0.51      | 0.825   |
| R20XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 20.96   | 28.83  | 0.825     | 1.135   |
| R28XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 28.83   | 38.35  | 1.135     | 1.51    |
| R38XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 38.35   | 51.05  | 1.51      | 2.01    |
| R51XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 51.05   | 63.75  | 2.01      | 2.51    |
| R63XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 63.75   | 76.45  | 2.51      | 3.01    |
| R76XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 76.45   | 89.15  | 3.01      | 3.51    |
| R89XX  | RING GAUGE (CLASS XX) | 89.15   | 101.85 | 3.51      | 4.01    |
| R101XX | RING GAUGE (CLASS XX) | 101.85  | 120.9  | 4.01      | 4.76    |
| R120XX | RING GAUGE (CLASS XX) | 120.9   | 139.95 | 4.76      | 5.51    |
| R139XX | RING GAUGE (CLASS XX) | 139.95  | 159    | 5.51      | 6.26    |
| R159XX | RING GAUGE (CLASS XX) | 159     | 178.05 | 6.26      | 7.01    |
| R178XX | RING GAUGE (CLASS XX) | 178.05  | 197.1  | 7.01      | 7.76    |
| R197XX | RING GAUGE (CLASS XX) | 197.1   | 203.2  | 7.76      | 8       |

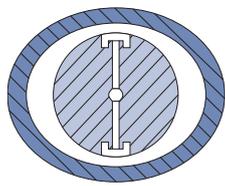
CLASSE X OU XX CONFORME A LA NORME ANSI/ASME B89.1.6.M. TOUTES LES BAGUES ETALONS SONT FOURNIES AVEC UN CERTIFICAT UKAS

### BAGUES - SPECIFICATIONS

| Size Range (mm) | Size Range (inch) | Dia A (mm) | Dia A (inch) | Dia B (mm) | Dia B (inch) |
|-----------------|-------------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 3.17-6.35       | 1/8-1/4           | 63.50      | 2.5          | 19.05      | 3/4          |
| 6.35-25.40      | 1/4-1             | 82.55      | 3 1/4        | 25.40      | 1            |
| 25.40-38.10     | 1-1.5             | 107.95     | 4 1/4        | 28.58      | 1 1/8        |
| 38.10-50.80     | 1.5-2             | 120.65     | 4 3/4        | 28.58      | 1 1/8        |
| 50.80-63.5      | 2-2.5             | 133.35     | 5 1/4        | 28.58      | 1 1/8        |

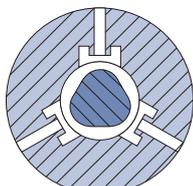
## Applications d'outillage pneumatique

La suite présente des exemples de comment l'outillage pneumatique peut être configuré.



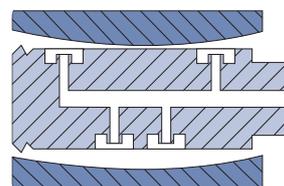
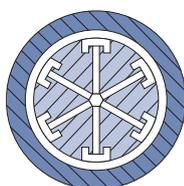
### OVALITE

L'outillage pneumatique peut contrôler l'ovalité des composants. Pour contrôler l'ovalité avec deux jets d'air, un outillage standard peut être utilisé. Si des irrégularités sont présentes sur la pièce un nombre de jets impair devra être utilisé, dépendant du nombre de découpures.



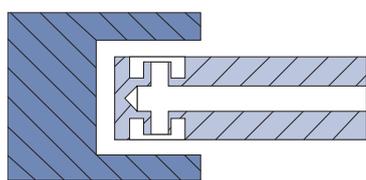
### MOYENNE

Plusieurs jets sont positionnés autour de l'outillage, permettant la mesure de la moyenne. Souvent utilisé pour des pièces avec une épaisseur faible ou pour des pièces ayant une ovalité. Quatre jets, six ou plus sont utilisés selon la taille de la pièce.



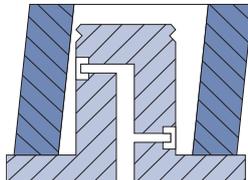
### RECTITUDE

Une application souvent contrôlée par le système pneumatique est la mesure dynamique de la rectitude d'un diamètre extérieur ou intérieur d'une pièce. Dans ce cas, un tampon spécifiquement adapté permettra de contrôler facilement et rapidement la rectitude de la pièce. (Un tampon pour mesurer la rectitude ne pourra contrôler les diamètres).



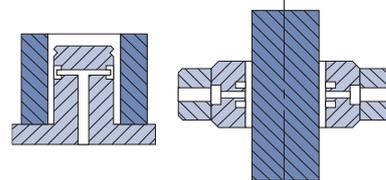
### LARGEUR DE GORGE

La mesure des gorges est réalisée avec un outillage en forme de lames. Le système pneumatique n'est pas contraint à mesurer seulement la taille de la gorge, mais aussi le parallélisme des deux côtés de la rainure.



### ÉQUERRAGE

Détermine l'équerrage d'une pièce, par exemple, un alésage contre la surface de référence, deux jets d'air sont configurés en forme de "Z" en utilisant la mesure dynamique, pour modifier la contre-pression aux conditions équerre et non équerre.



### DIAMÈTRES INTERNES & EXTERNES

L'application la plus utilisée par les systèmes pneumatiques est le contrôle des diamètres internes et externes. Des tampons à double-jets (diamétralement opposés) sont utilisés pour les diamètres internes, et des bagues d'air à double-jets sont utilisées pour les diamètres externes.

## Air / Colonnes Électroniques

Pour les méthodes traditionnelles, Bowers offre une variété de solutions ex. air/électronique, incluant les fonctions statiques et dynamiques, système de classement, mélange des sondes, ie (A+B), (A-B).

### FONCTIONS DES COLONNES AIR/ELECTRONIQUES

|                        | AEP 2045  | PC2 200   |
|------------------------|---|---|
| Type d'affichage       | Tri-color bar / Numérique                         | Tri-color bar / Numérique                         |
| Interface utilisateur  | Clavier   | Clavier ou programmable à distance (1)            |
| Canaux                 | 1   | 1 ou 2 d pendant des paramètres choisis           |
| Mémoire                | 16 Caractéristiques d'outillage                   | 4 Caractéristiques d'outillage                    |
| Résolution             | Jusqu'à 0.0001mm                                  | Jusqu'à 0.0001mm                                  |
| Relatif/Absolut        | REL/ABS   | REL/ABS   |
| Mode de mesure         | Statique/Dynamique/TIR                            | Statique/Dynamique/TIR                            |
| Unités                 | mm ou pouces                                      | mm ou pouces                                      |
| RS232 Directe          | Oui   | Non   |
| Collecte de données    | Sur machine(2)                                    | Externe   |
| Connexions             | USB   | RS232   |
| Paramètres d'affichage | Tri-color bar /<br>Numérique Tolérance + Approche | Tri-color bar /<br>Numérique Tolérance + Approche |
| Auto-reconnaissance    | Non   | Non   |
| Graduation             | Oui   | Oui   |
| Cotes (mm) (HxLxP)     | 500x60x200  | 450x57x215  |
| Poids Approx (kg)      | 4.7   | 5   |
| Alimentation           | 230 VAC 50Hz                                      | 110/220 VAC 50Hz                                  |

(1) Accessoires / logiciel requis (2) 1000 mesures téléchargeables via port USB



55-2045-AEP

PC2200

## Systèmes de Mesure pour Applications Spéciales

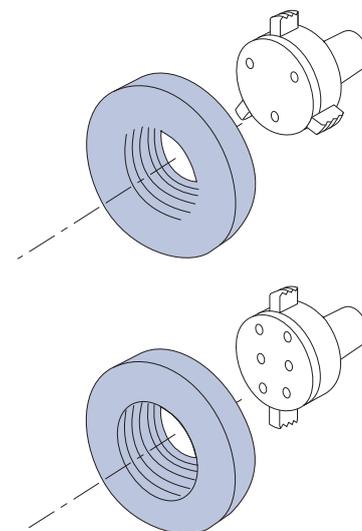
Bien que nos instruments de mesure standards répondent efficacement à la majorité de vos problématiques de contrôle, des applications spécifiques ou complexes peuvent nécessiter un développement plus approfondi. L'expertise de nos techniciens du "Service des Applications Spéciales" conjuguée à la flexibilité de notre organisation permettent de concevoir des têtes de mesure dédiées à vos besoins même les plus atypiques. Découvrez ci-dessous les instruments spéciaux conçus par Bowers.



### Filetages

#### Filetages

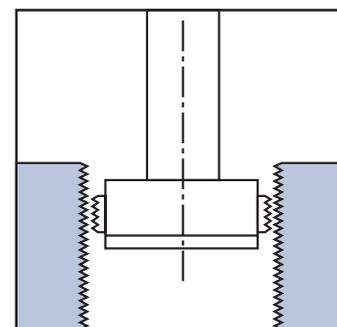
Solution pour mesurer le diamètre effectif (cote sur flanc), le diamètre à flanc de filet, le font de filet ou le sommet de filet.  
Capacité: M4 à M300.



2 Touches



3 Touches



#### Tête à bille pour filetage

A partir du ØM10.



#### Filetage extérieur

Filetage extérieur



## Tête de Mesure Spéciale pour Gorge

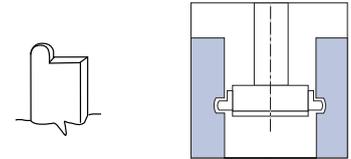
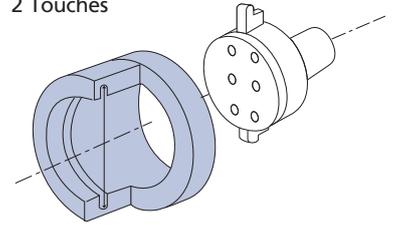
- Interchangeable avec les têtes standards
- Compatible avec la gamme XTD, XTH et Ultima
- Touches en formes spéciales, au rayon sur-mesure ou touches à billes
- Butée de profondeur disponible pour facilité d'exécution
- Possibilité de contrôle de gorge annulaire

### Gorges

Diamètres de 2-300mm.



2 Touches

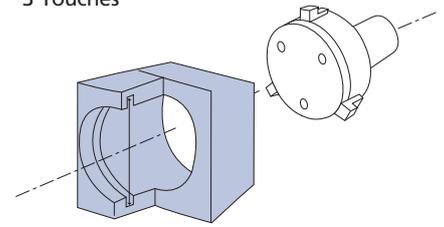


Vue de côté



Tête pour gorge avec butée de profondeur

3 Touches



## Mesure d'étrier de frein



Tête de mesure pour gorge dans un étrier

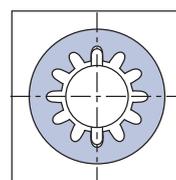
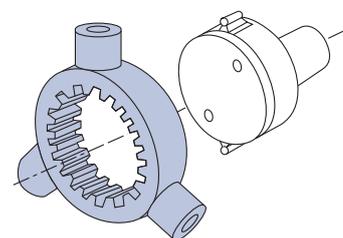
## Vis à billes



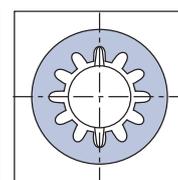
Pièce en contrôle

## Mesure Spéciale pour Cannelure Intérieure

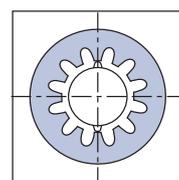
Têtes de mesure à 2 touches et 3 touches disponibles. Touches en acier. Mesure de la cote sur flanc, du diamètre fond de dents et du diamètre sommet de dents.



Diamètre sur flanc



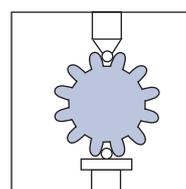
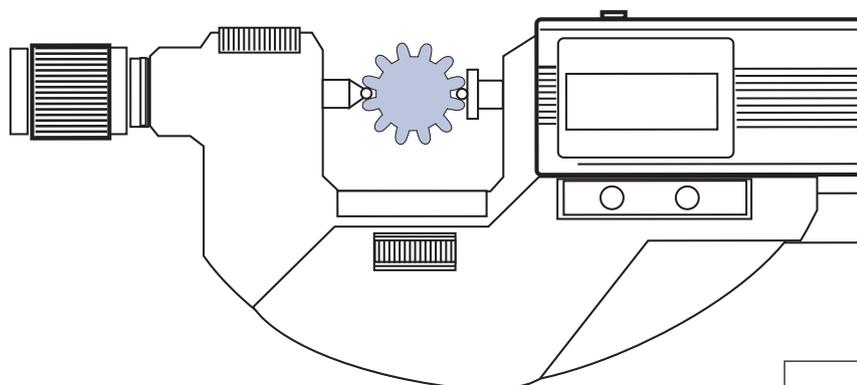
Diamètre en fond de cannelure



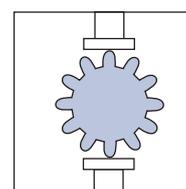
Diamètre en sommet de cannelure

## Système pour mesure de Cannelure Extérieure

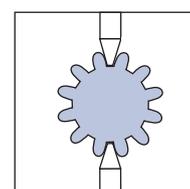
Touches avec un barreau d'un côté et une bille de l'autre.



Diamètre sur flanc



Diamètre en fond de cannelure



Diamètre en sommet de cannelure

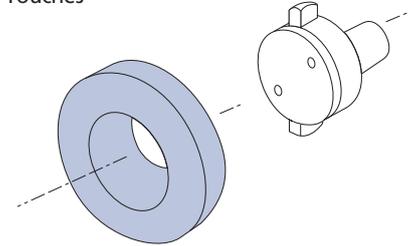
## Tête de Mesure à Touches Sphériques

### Touches sphériques en 2 points

Mesure de l'ovalisation d'un alésage.  
Mesure d'alésage à géométrie variable.



2 Touches

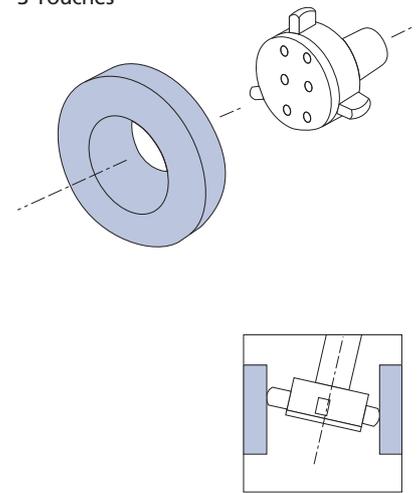


### Touches sphériques en 3 points

Système offrant une excellente répétabilité même excentré par rapport au point de rebroussement.

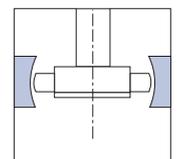
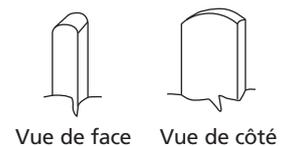
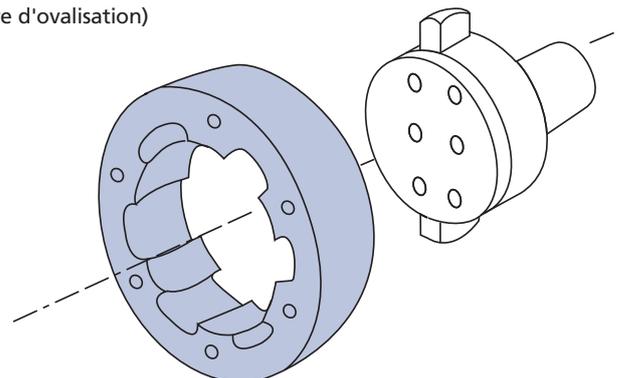


3 Touches



### Rayon à forme sphérique

Système fourni en 2 touches (mesure d'ovalisation)  
ou en 3 touches.  
Diamètre couvert 6-300mm.



## Système de Rallonge Pneumatique - Grande Profondeur

Le système pneumatique doit être alimenté par de l'air comprimé (3 bar) soit par un compresseur ou par une ligne d'air dans l'atelier.

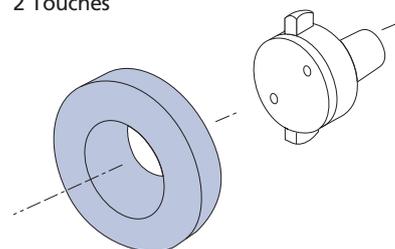
La mesure est réalisée grâce à une sonde capacitive logée derrière la tête de mesure et constamment en contact avec celle-ci.

Ce contact direct assure une précision accrue du transducteur même à de très grandes profondeurs. La mesure se prend en pressant sur un interrupteur à pédale relié à un compresseur. Les données sont véhiculées par le biais d'un câble relié à l'afficheur digital disposé à proximité de l'opérateur.

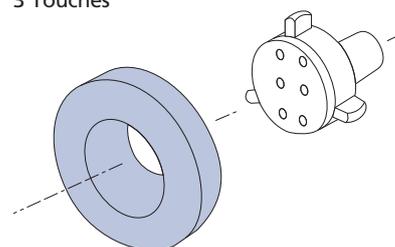
### Caractéristiques:

- Mesure d'alésages à des profondeurs de 50-310mm jusqu'à 15 mètres
- Touches sphériques en carbure
- Précision +/- 0,005mm (selon application)
- Rapidité de mise en place du dispositif
- Simple d'utilisation
- Inerte aux variations de températures
- Robuste
- Plusieurs types d'afficheurs

2 Touches



3 Touches

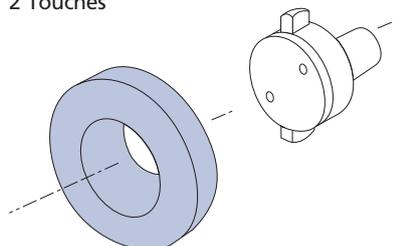


### Grande Profondeur - jusqu'à 2 mètres

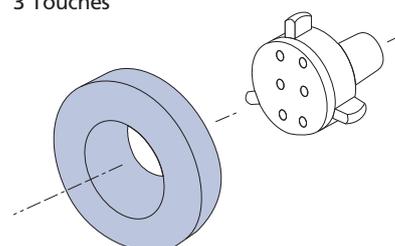
Mesure d'alésage de profondeur allant jusqu'à 2 mètres.



2 Touches



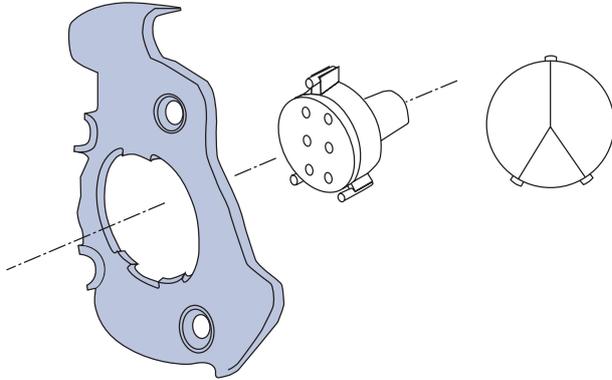
3 Touches



## Diverses Applications Spéciales

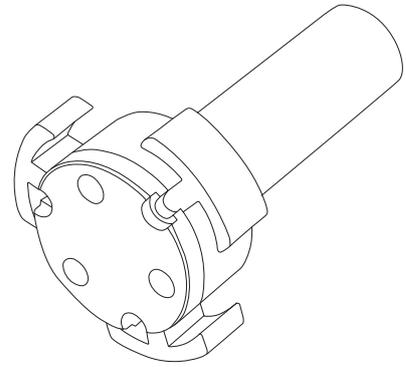
### Alésages Interrompus

Pour mesurer toutes excentricités d'alésages pour des diamètres compris entre 16-300mm.



### Têtes de Mesure pour Canon

Mesure d'alésage lisse et de canon de fusil.

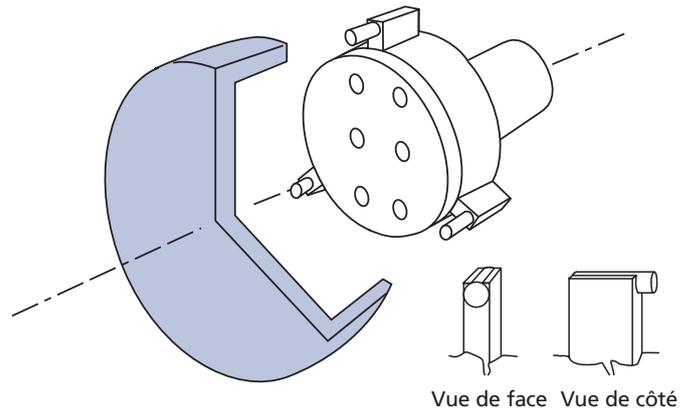


### Adaptateur de Renvoi d'Angle



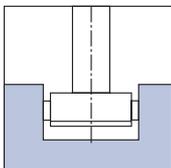
### Trou Borgne

Micromètre pour trou borgne disponible en standard entre 2-6mm et entre 12,5-300mm. Sur demande pour diamètres entre 6-12,5mm.



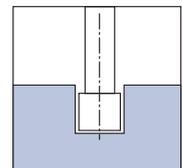
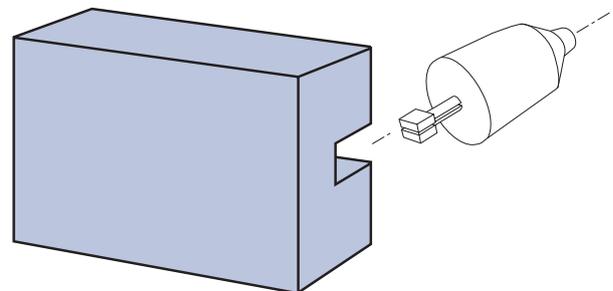
### Rainures (Grande largeur)

Largeur de rainure comprise entre 6-100mm.



### Rainures (Petite largeur)

Largeur de rainure comprise entre 2-6mm.



## Mesure Spéciale - Mesure de fentes en queue d'aronde et rainures de pales de turbine

### Le défi:

Bowers a été approché par un fabricant de turbines industriel bien connu pour développer une méthode de mesure de la largeur et de la position de la fente en queue d'aronde dans un composant circulaire.

Les points de références de mesures ont été pris à partir de l'épaulement de la fente reproduisant les points de références de la lame "En service".

### La solution:

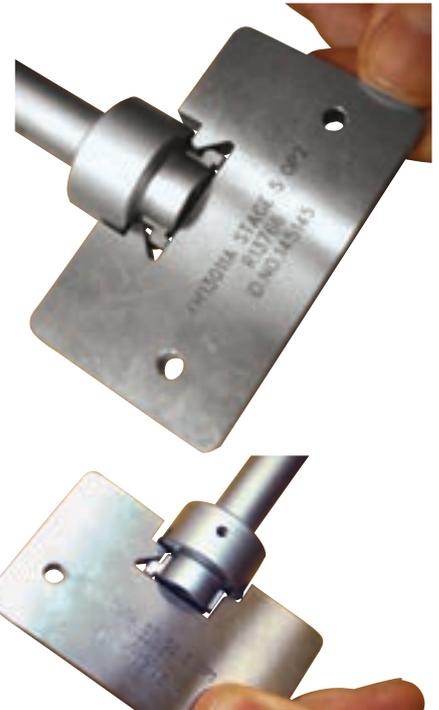
L'équipe des applications spéciales de Bowers a mis au point une tête spéciale à 2 touches adaptable au système Bowers XT. La tête comprend des touches sphériques en carbure de tungstène pour une grande précision. La lecture numérique offre la possibilité d'envoyer les données pour le contrôle statistique de processus (CSP) et la traçabilité des pièces.

### Avantages par rapport aux solutions concurrentes:

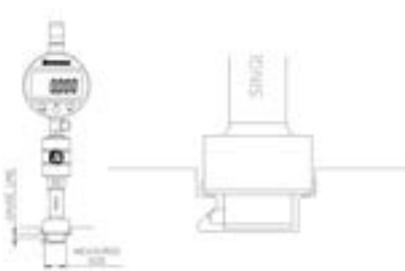
La jauge variable en queue d'aronde Bowers indique la taille et la position réelles. Contrairement aux jauges traditionnelles (Go / No Go). La jauge a une longue durée de vie et ne se détériore pas avec le temps.

### Industries potentielles:

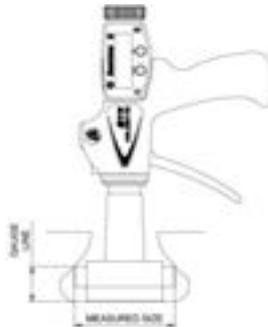
- Aéronautique
- Nucléaire
- Turbines
- La production d'énergie



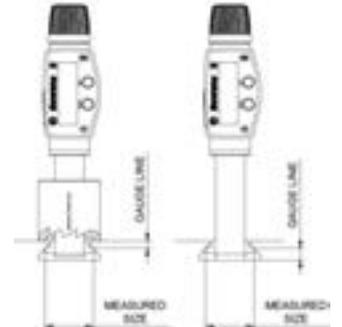
Mesure d'un seul côté pour montage / symétrie



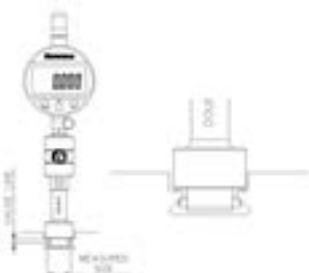
Mesure de la largeur de la surface du siège en queue d'aronde



Autres mesures de fentes en queue d'aronde et conique



Mesure de chaque côté pour la largeur totale



Mesure de la largeur du fond



## Mesure Spéciale - Mesure des cavités internes "seat-pockets" de valve de surface/immergée



### Le défi:

Bowers a été approché par un fournisseur reconnu mondialement dans l'industrie pétrolière et gazière afin de mettre au point une méthode de mesure de la cavité interne des corps de vannes.

Les caractéristiques à mesurer comprennent:

- Contrôle des diamètres à l'intérieur de la vanne "seat pockets"
- Distance interne entre les faces plates "spot-face"
- Mesure du diamètre entre les faces plates "spot face"

### La solution:

L'équipe des applications spéciales de Bowers a développé une solution utilisant un adaptateur d'angle pour permettre l'entrée dans un alésage perpendiculaire. La forme en enclume et les pièces de guidage facilitent l'entrée et le positionnement de la tête de mesure.

### Caractéristiques:

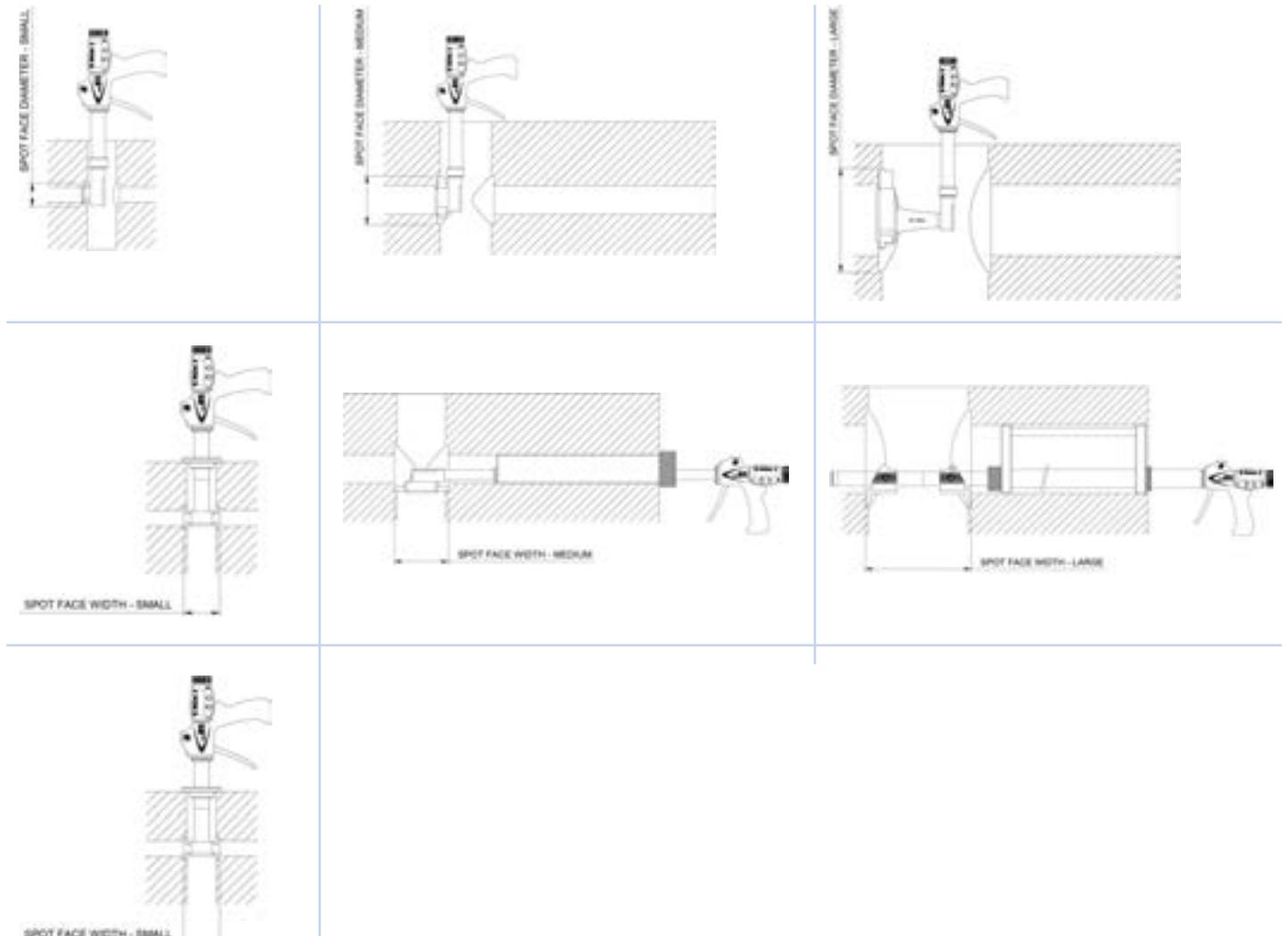
- Plus grande précision
- Facilité d'utilisation
- Inspection plus rapide

### Industries potentielles:

- Gaz et pétrole
- Hydraulique
- Tuyauterie industrielle



Modèle de vanne



## SmartPlugs

Le Smartplug se caractérise par sa robustesse et sa simplicité. Il a été conçu pour assurer une prise de mesure rapide tout en offrant un niveau de précision au micron et une excellente répétabilité.

Tout en étant ergonomique, le Smartplug grâce au système de lecture analogique / digital permet à l'opérateur une grande facilité d'utilisation.

La flexibilité du Smartplug se traduit par la possibilité de le fournir équipé d'un afficheur digital (idéalement pour la transmission de données), ou d'un afficheur analogique ou encore d'un palpeur relié à un coffret d'affichage.



### Caractéristiques:

- Capacité 6-280mm
- Construction robuste
- Simple d'utilisation
- Longue durée de vie
- Très grande précision
- Système flexible et modulaire
- Utilisation manuelle
- Possibilité d'intégration à des systèmes de mesure automatisés (contrôle en série)
- Economique
- Délai de livraison réduit
- Lecture aisée de l'afficheur digital
- Protection anti-chocs (compatible avec certains comparateurs)
- Certificat UKAS fourni en standard pour toutes les bagues étalons
- Opérucule en standard sur tous les SmartPlugs
- Application spéciale sur demande (exemple: trou borgne)
- Répétabilité  $\leq 1\mu\text{m}$
- Etalonnage par bague étalon
- Mesure rapide et fiable
- Tampons de mesure en 2 touches standard
- Mesure de trou borgne sur demande
- Butée de profondeur disponible

## SmartPlugs

### Comparateurs



**Type A**

Mini Comparateur étanche avec une protection. Valeur de preset maximum 130mm



**Type B**

Comparateur analogique



**Type C**

Comparateur Digital Standard disponible avec la protection



**P10**

Palpeur capacitif



**P5**

Palpeur capacitif



**MGU2**

Afficheur MicroGauge

### Poignées



**SMA001M**

Poignée courte M6 - canon de fixation Ø8mm



**SMA002M**

Poignée longue M6 - canon de fixation Ø8mm



**SMA003**

Rallonge 100mm - M6



**SMA028**

Adaptateur M6-M10 (pour l'utilisation de M10 avec prise M6)



**SMPDS00-09**

Butée de profondeur



**SMA004**

Poignée pour palpeur M6 - canon de fixation Ø8mm



**SMA008**

Poignée pour palpeur M10 - Canon de fixation Ø8mm



**SMA007**

Rallonge 100mm - M10



**SMA006M**

Poignée longue M10 - canon de fixation Ø8mm



**SMA005M**

Poignée courte M10 - canon de fixation Ø8mm



**SMPDS00-09**

Butée de profondeur

### Tampon de mesure

**FILETAGE M6 6-20mm**  
Spécifier le diamètre à mesurer



**FILETAGE M10 15-280mm**  
Spécifier le diamètre à mesurer



**Option des touches:** Carbone (standard), Chromage dur, Rubis, Céramique  
**Option du corps du tampon:** Acier (Standard), Revêtement en Chrome dur, Nitrure de Titane

## Tampon SmartPlug

Exemples d'application et d'accessoires disponible



Tampon SmartPlug en revêtement TiN



Tampon SmartPlug avec afficheur MicroGauge



Tampon SmartPlug aux touches en céramique



Tampon SmartPlug pour trous borgnes



Tampon SmartPlug avec une butée de profondeur



Tampon SmartPlug avec rallonge



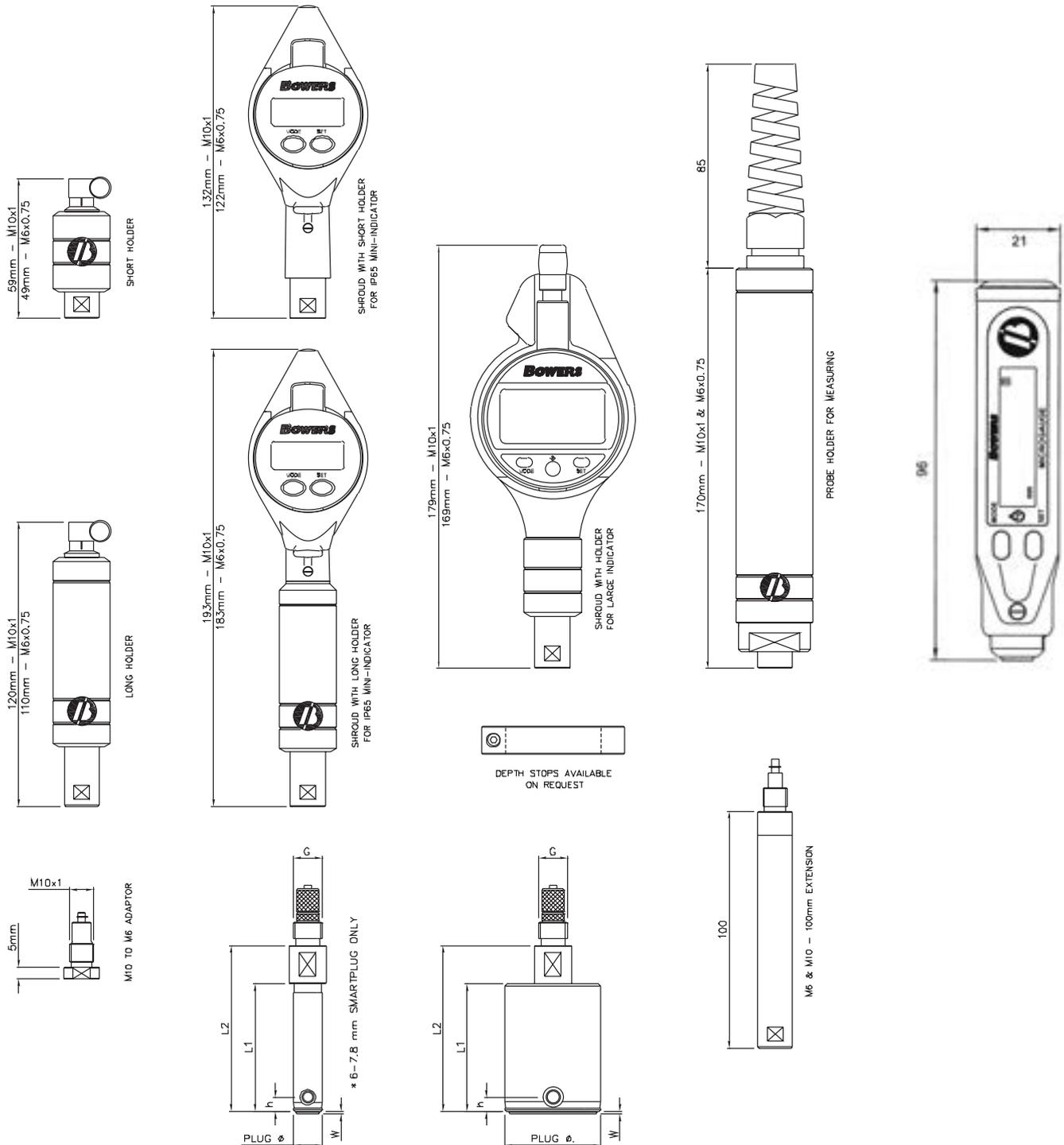
Tampon SmartPlug avec un palpeur connecté à un coffret d'affichage



Tampon SmartPlug pour de grands diamètres (jusqu'à 280mm)

## SmartPlugs

### Dessins d'encombrement



### SMARTPLUGS

| Diamètre (mm) | Capacité | h   | L1 | L2   | W   | G       |
|---------------|----------|-----|----|------|-----|---------|
| 6-7,8*        | 0,15     | 3   | 27 | 35   | 0,5 | M6x0,75 |
| 7,9-20        | 0,15     | 3   | 27 | 35   | 0,5 | M6x0,75 |
| 15-45         | 0,2      | 3,5 | 28 | 43,5 | 1   | M10x1   |
| 45,1-70       | 0,2      | 4   | 28 | 44   | 1,5 | M10x1   |
| 70,1-280      | 0,2      | 4   | 35 | 44   | 1,5 | M10x1   |

\* Mesure de profondeur maximum 27mm entre 6mm et 7,8mm

## SmartPlugs

### SMARTPLUG STANDARD

| Référence | Désignation                 | Pas de vis |
|-----------|-----------------------------|------------|
| SMP010    | >6-20mm / 0,236"-0,787"     | M6x0,75    |
| SMP012    | >15-25mm / 0,590"-0,984"    | M10x1      |
| SMP014    | >25-35mm / 0,984"-1,378"    | M10x1      |
| SMP016    | >35-45mm / 1,378"-1,772"    | M10x1      |
| SMP018    | >45-60mm / 1,772"-2,362"    | M10x1      |
| SMP020    | >60-80mm / 2,362"-3,150"    | M10x1      |
| SMP022    | >80-100mm / 3,150"-3,937"   | M10x1      |
| SMP024    | >100-125mm / 3,937"-4,921"  | M10x1      |
| SMP026    | >125-150mm / 4,921"-5,906"  | M10x1      |
| SMP028    | >150-175mm / 5,906"-6,890"  | M10x1      |
| SMP030    | >175-200mm / 6,890"-7,874"  | M10x1      |
| SMP032    | >200-225mm / 7,874"-8,858"  | M10x1      |
| SMP034    | >225-250mm / 8,858"-9,843"  | M10x1      |
| SMP036    | >250-280mm / 9,843"-11,025" | M10x1      |

### SMARTPLUG POUR TROU BORGNE

| Référence | Désignation                | Pas de vis |
|-----------|----------------------------|------------|
| SMP010BB  | >6-20mm / 0,236"-0,787"    | M6x0,75    |
| SMP012BB  | >15-25mm / 0,590"-0,984"   | M10x1      |
| SMP014BB  | >25-35mm / 0,984"-1,378"   | M10x1      |
| SMP016BB  | >35-45mm / 1,378"-1,772"   | M10x1      |
| SMP018BB  | >45-60mm / 1,772"-2,362"   | M10x1      |
| SMP020BB  | >60-80mm / 2,362"-3,150"   | M10x1      |
| SMP022BB  | >80-100mm / 3,150"-3,937"  | M10x1      |
| SMP024BB  | >100-125mm / 3,937"-4,921" | M10x1      |
| SMP026BB  | >125-150mm / 4,921"-5,906" | M10x1      |

Diamètres supérieurs à 150mm sur demande

### ACCESSOIRES POUR SMARTPLUG

| Référence | Désignation   |
|-----------|---|
| SMA001M   | Poignée courte M6 - canon de fixation Ø8mm  |
| SMA002M   | Poignée longue M6 - canon de fixation Ø8mm  |
| SMA003    | Rallonge 100mm - M6   |
| SMA004    | Poignée pour palpeur M6 - canon de fixation Ø8mm  |
| SMA009M   | Type A - Mini comparateur digital avec protection et poignée longue M6 - canon de fixation Ø8mm |
| SMA011M   | Type A - Mini comparateur digital avec protection et poignée courte M6 - canon de fixation Ø8mm |
| SMA013    | Type C - Comparateur digital avec protection et poignée M6 - canon de fixation Ø8mm             |
| SMA013-BT | Type C - Comparateur digital avec protection et poignée M6 - canon de fixation Ø8mm (Bluetooth) |
| SMA028    | Adaptateur M6-M10 (pour l'utilisation de M10 avec prise M6)                                     |

| Référence | Désignation  |
|-----------|--|
| SMA005M   | Poignée courte M10 - canon de fixation Ø8mm  |
| SMA006M   | Poignée longue M10 - canon de fixation Ø8mm  |
| SMA007    | Rallonge 100mm - M10   |
| SMA008    | Poignée pour palpeur M10 - Canon de fixation Ø8mm  |
| SMA015M   | Type A Mini comparateur digital avec protection et poignée courte M10 - canon de fixation Ø8mm |
| SMA017M   | Type A Mini comparateur digital avec protection et poignée longue M10 - canon de fixation Ø8mm |
| SMA019    | Type C Comparateur digital avec protection et poignée M10 - canon de fixation Ø8mm             |
| SMA019-BT | Type C Comparateur digital avec protection et poignée M10 - canon de fixation Ø8mm (Bluetooth) |

Mini comparateur "Type A" avec valeur de Preset configurable jusqu'à 130mm

### UNITÉ D'AFFICHAGE POUR SMARTPLUG

| Référence   | Désignation   |
|-------------|---|
| SMA021      | Type A Mini comparateur digital - Résolution 0,001mm          |
| SMA022      | Type B - Comparateur analogique - graduation: 0,001mm         |
| SMA023      | Type C - Comparateur digital - Résolution 0,001mm             |
| SMA023-BT   | Type C - Comparateur digital - Résolution 0,001mm (Bluetooth) |
| MGU2        | Afficheur MicroGauge  |
| 30-900-1001 | Palpeur P5  |
| 30-804-1050 | Unité d'affichage D50S  |
| 30-804-1080 | Unité d'affichage D80S  |
| 30-804-1300 | Unité d'affichage D300S - 2 palpeurs 6 sorties USB            |

Mini comparateur "Type A" avec valeur de Preset configurable jusqu'à 130mm

Revêtement TiN

Touches en Céramique

Touches en Rubis

WiFi

Option

RS232



## Bagues Etalons pour SmartPlugs

Fournies en Standard avec le certificat de calibration UKAS

### BAGUE ÉTALON (MM) CLASSE NOMINALE

| Référence | Diamètre  |
|-----------|-----------|
| SPR002N   | 1,5-2mm   |
| SPR003N   | 2-3mm     |
| SPR004N   | 3-4mm     |
| SPR005N   | 4-5mm     |
| SPR006N   | 5-6mm     |
| SPR010N   | 6-10mm    |
| SPR020N   | 10-20mm   |
| SPR025N   | 20-25mm   |
| SPR030N   | 25-30mm   |
| SPR040N   | 30-40mm   |
| SPR050N   | 40-50mm   |
| SPR060N   | 50-60mm   |
| SPR070N   | 60-70mm   |
| SPR080N   | 70-80mm   |
| SPR090N   | 80-90mm   |
| SPR100N   | 90-100mm  |
| SPR115N   | 100-115mm |
| SPR130N   | 115-130mm |
| SPR145N   | 130-145mm |
| SPR160N   | 145-160mm |
| SPR170N   | 160-170mm |
| SPR180N   | 170-180mm |
| SPR190N   | 180-190mm |
| SPR200N   | 190-200mm |
| SPR210N   | 200-210mm |
| SPR220N   | 210-220mm |
| SPR230N   | 220-230mm |
| SPR240N   | 230-240mm |
| SPR250N   | 240-250mm |
| SPR260N   | 250-260mm |
| SPR270N   | 260-270mm |
| SPR280N   | 270-280mm |

### BAGUE ÉTALON (MM) CLASSE X

| Référence | Diamètre  |
|-----------|-----------|
| SPR002X   | 1,5-2mm   |
| SPR003X   | 2-3mm     |
| SPR004X   | 3-4mm     |
| SPR005X   | 4-5mm     |
| SPR006X   | 5-6mm     |
| SPR010X   | 6-10mm    |
| SPR020X   | 10-20mm   |
| SPR025X   | 20-25mm   |
| SPR030X   | 25-30mm   |
| SPR040X   | 30-40mm   |
| SPR050X   | 40-50mm   |
| SPR060X   | 50-60mm   |
| SPR070X   | 60-70mm   |
| SPR080X   | 70-80mm   |
| SPR090X   | 80-90mm   |
| SPR100X   | 90-100mm  |
| SPR115X   | 100-115mm |
| SPR130X   | 115-130mm |
| SPR145X   | 130-145mm |
| SPR160X   | 145-160mm |
| SPR170X   | 160-170mm |
| SPR180X   | 170-180mm |
| SPR190X   | 180-190mm |
| SPR200X   | 190-200mm |
| SPR210X   | 200-210mm |
| SPR220X   | 210-220mm |
| SPR230X   | 220-230mm |
| SPR240X   | 230-240mm |
| SPR250X   | 240-250mm |
| SPR260X   | 250-260mm |
| SPR270X   | 260-270mm |
| SPR280X   | 270-280mm |

### BAGUE ÉTALON (MM) CLASSE XX

| Référence | Diamètre  |
|-----------|-----------|
| SPR002XX  | 1,5-2mm   |
| SPR003XX  | 2-3mm     |
| SPR004XX  | 3-4mm     |
| SPR005XX  | 4-5mm     |
| SPR006XX  | 5-6mm     |
| SPR010XX  | 6-10mm    |
| SPR020XX  | 10-20mm   |
| SPR025XX  | 20-25mm   |
| SPR030XX  | 25-30mm   |
| SPR040XX  | 30-40mm   |
| SPR050XX  | 40-50mm   |
| SPR060XX  | 50-60mm   |
| SPR070XX  | 60-70mm   |
| SPR080XX  | 70-80mm   |
| SPR090XX  | 80-90mm   |
| SPR100XX  | 90-100mm  |
| SPR115XX  | 100-115mm |
| SPR130XX  | 115-130mm |
| SPR145XX  | 130-145mm |
| SPR160XX  | 145-160mm |
| SPR170XX  | 160-170mm |
| SPR180XX  | 170-180mm |
| SPR190XX  | 180-190mm |
| SPR200XX  | 190-200mm |
| SPR210XX  | 200-210mm |
| SPR220XX  | 210-220mm |
| SPR230XX  | 220-230mm |
| SPR240XX  | 230-240mm |
| SPR250XX  | 240-250mm |
| SPR260XX  | 250-260mm |
| SPR270XX  | 260-270mm |
| SPR280XX  | 270-280mm |

(+/-0,005mm - gravage au diamètre effectif)



CLASSE X OU XX CONFORME A LA NORME ANSI/ASME B89.1.6.M. TOUTES LES BAGUES ETALONS SONT FOURNIES AVEC UN CERTIFICAT UKAS

### BUTÉES DE PROFONDEUR

| Référence | Capacité (mm)   |
|-----------|-----------------|
| SMPDS00   | En dessous de 6 |
| SMPDS01   | 6-8,5           |
| SMPDS02   | 8,5-13          |
| SMPDS03   | 13-17,5         |
| SMPDS04   | 17,5-25         |
| SMPDS05   | 25-32,5         |
| SMPDS06   | 32,5-40         |
| SMPDS07   | 40-47,5         |
| SMPDS08   | 47,5-55         |
| SMPDS09   | 55-62,5         |
| SMPDS10   | 62,5-70         |
| SMPDS11   | 70-77,5         |
| SMPDS12   | 77,5-85         |
| SMPDS13   | 85-92,5         |
| SMPDS14   | 92,5-100        |



## Vérificateur d'Alésage Numérique en 2 Points

Le vérificateur d'alésage à 2 touches est équipé d'un comparateur digital permettant à présent de transférer les valeurs mesurées.

En opérant d'un simple mouvement de balayage avec l'instrument dans l'alésage, le comparateur grâce à son électronique à l'avant garde est capable de « geler » la plus petite valeur relevée.

### Caractéristiques:

- Capacité de mesure 12,5-600mm
- Contrôle simple et rapide d'alésage lisse, d'ovalisation, de conicité etc
- Option des montres mécaniques 0,002mm/0,01mm
- Comparateur digital – Commutable 0,001mm, 0,01mm
- Touches en carbure
- Etui en verre léger renforcé en Nylon pour accroître la durée de vie
- Isolation thermique pour renforcer la stabilité
- Sortie RS-232 (Digital)
- Conversion pouce/mm (Digital)
- Affichage du diamètre effectif ou relatif (Digital)
- Instrument disponible pour des capacités allant jusqu'à 3m



WiFi

Option



RS232

USB



### VÉRIFICATEUR D'ALÉSAGES DIGITAL

| Référence | Désignation | Capacité (mm) | Capacité (pouce) | Résolution (mm) | Résolution (pouce) | Profondeur (mm) | Profondeur (pouce) | Remarque  |
|-----------|-------------|---------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|---|
| CBGD010   | 600D Series | 12,5-22       | 1/2-7/8          | 0,001/0,01      | 0,00005/0,0005     | 150             | 6                  | Profondeur disponible 75, 300mm ou 3, 12"                                     |
| CBGD020   | 700D Series | 22-50         | 7/8-2            | 0,001/0,01      | 0,00005/0,0005     | 150             | 6                  | Profondeur disponible 75, 300, 450, 600, 760, 910mm ou 3, 12, 18, 24, 30, 36" |
| CBGD030   | 750D Series | 50-150        | 2-6              | 0,001/0,01      | 0,00005/0,0005     | 250             | 10                 | Profondeur disponible 75, 450, 600, 760, 910mm ou 3, 18, 24, 30, 36"          |
| CBGD040   | 800D Series | 150-300       | 6-12             | 0,001/0,01      | 0,00005/0,0005     | 380             | 15                 | Profondeur disponible 600, 760, 910mm ou 24, 30, 36"                          |
| CBGD050   | 820D Series | 150-600       | 6-24             | 0,001/0,01      | 0,00005/0,0005     | 380             | 15                 | Profondeur disponible 600, 760, 910mm ou 24, 30, 36"                          |

## Vérificateur d'alésage Analogique en 2 points

Le vérificateur d'alésage à 2 touches dispose de touches en carbure assurant une plus grande fiabilité et une meilleure résistance à l'usure. L'instrument peut être employé dans les conditions les plus rudes. Il convient parfaitement aux applications de mesure d'alésage ou des mesures d'alésage profonds.



### VÉRIFICATEUR D'ALÉSAGES ANALOGIQUE - MÉTRIQUE

| Référence | Désignation | Capacité (mm) | Résolution (mm) | Graduation | Profondeur (mm) | Remarque   |
|-----------|-------------|---------------|-----------------|------------|-----------------|--|
| TGB652M   | 600 Series  | 12,5-22       | 0,01            | 0-50-0     | 150             | Profondeur disponible 75mm, 300mm                      |
| TGB655M   | 600 Series  | 12,5-22       | 0,002           | 0-10-0     | 150             | Profondeur disponible 75mm, 300mm                      |
| TGB702M   | 700 Series  | 22-50         | 0,01            | 0-50-0     | 150             | Profondeur disponible 75mm, 300mm, 450mm, 600mm, 910mm |
| TGB717M   | 700 Series  | 22-50         | 0,002           | 0-10-0     | 150             | Profondeur disponible 75mm, 300mm, 450mm, 600mm, 910mm |
| TGB752M   | 700 Series  | 50-150        | 0,01            | 0-50-0     | 250             | Profondeur disponible 75mm, 300mm, 450mm, 600mm, 910mm |
| TGB765M   | 700 Series  | 50-150        | 0,002           | 0-10-0     | 250             | Profondeur disponible 75mm, 300mm, 450mm, 600mm, 910mm |
| TGB802M   | 800 Series  | 150-300       | 0,01            | 0-50-0     | 380             | Profondeur disponible 600mm, 760mm, 910mm              |
| TGB812M   | 800 Series  | 150-300       | 0,002           | 0-10-0     | 380             | Profondeur disponible 600mm, 760mm, 910mm              |
| TGB821M   | 800 Series  | 150-600       | 0,01            | 0-50-0     | 380             | Profondeur disponible 600mm, 760mm, 910mm              |
| TGB851M   | 800 Series  | 150-600       | 0,002           | 0-10-0     | 380             | Profondeur disponible 600mm, 760mm, 910mm              |

### VÉRIFICATEUR D'ALÉSAGE EN 2 POINTS ANALOGIQUE - IMPÉRIAL

| Référence | Désignation | Capacité (pouce) | Résolution (pouce) | Graduation | Profondeur (pouce) | Remarque                                     |
|-----------|-------------|------------------|--------------------|------------|--------------------|--|
| TGB564i   | 600 Series  | 1/2-7/8          | 0,0005             | 0 - 25 - 0 | 6                  | Profondeur disponible 3, 12"                 |
| TGB653i   | 600 Series  | 1/2-7/8          | 0,0001             | 0 - 50 - 0 | 6                  | Profondeur disponible 3, 12"                 |
| TGB701i   | 700 Series  | 7/8-2            | 0,0005             | 0 - 25 - 0 | 6                  | Profondeur disponible 3, 12, 18, 24, 30, 36" |
| TGB703i   | 700 Series  | 7/8-2            | 0,0001             | 0 - 50 - 0 | 6                  | Profondeur disponible 3, 12, 18, 24, 30, 36" |
| TGB751i   | 700 Series  | 2-6              | 0,0005             | 0 - 25 - 0 | 10                 | Profondeur disponible 3, 18, 24, 30, 36"     |
| TGB753i   | 700 Series  | 2-6              | 0,0001             | 0 - 50 - 0 | 10                 | Profondeur disponible 3, 18, 24, 30, 36"     |
| TGB801i   | 800 Series  | 6-12             | 0,0005             | 0 - 25 - 0 | 15                 | Profondeur disponible 24, 30, 36"            |
| TGB803i   | 800 Series  | 6-12             | 0,0001             | 0 - 50 - 0 | 15                 | Profondeur disponible 24, 30, 36"            |
| TGB820i   | 800 Series  | 6-24             | 0,0005             | 0 - 25 - 0 | 15                 | Profondeur disponible 24, 30, 36"            |
| TGB822i   | 800 Series  | 6-24             | 0,0001             | 0 - 50 - 0 | 15                 | Profondeur disponible 24, 30, 36"            |

## Jauge Universelle

Ces jauges sont utilisées pour la mesure des côtes internes et externes, telles que, Gorges, épaulements, niches, filetages, conicité, engrenages et cannelures. Un panel de touches est disponible pour s'adapter aux caractéristiques des pièces.

**Bluetooth**  
SMART  
Option

**WiFi**

Option

**IoT**  
READY

**RS232**

**USB**



### Caractéristiques:

- Mesure de diamètres intérieur et extérieur
- Plage interne 30-255mm / Plage externe 0-220mm avec une course de 20mm
- Grande capacité de mesure 0-3000mm
- Force de mesure constante
- Rallonges disponibles 150mm en acier et 500mm et 1,000mm en fibre de carbone
- Fourni avec un comparateur digital
- Large choix d'accessoires pour la mesure de filetage, cannelure, diamètre, longueur, emboîtement, diamètre en cavité etc
- Touches spéciales disponibles sur demande



TGUSET1



TGUSET2

### UNIVERSAL GAUGE JEUX

| Référence | Désignation              |
|-----------|--------------------------|
| TGUSET1   | Jeu complet avec coffret |
| TGUSET2   | Petit jeu avec coffret   |

### CONTENU DU COFFRET - TGUSET1

| Référence  | Désignation  |
|------------|--|
| TGU1000-XT | Jauge en coffret uniquement sans comparateur ni accessoires    |
| TGUA001-AN | Comparateur Numérique / Mécanique 25mm / 0.001mm c/w COWL      |
| TGUA006    | Bras de mesure 50mm (Paire)                                    |
| TGUA007    | Bras de mesure 75mm (Paire)                                    |
| TGUA008    | Bras de mesure 100mm (Paire)                                   |
| TGUA013    | 20mm Touches à disques pour mesurer les gorges (Paire)         |
| TGUA014    | 12mm Touches à disques Int/Ext pour mesurer des gorges (Paire) |
| TGUA011    | Touches epaulées plates pour diametres extérieur (Paire)       |
| TGUA012    | Touches semi-cylindriques pour diametres intérieur (Paire)     |
| TGUA010    | Butées de profondeur (Paire)                                   |
| TGUA003    | Vis de serrage (Paire)   |
| TGUA004    | Toucher plate (Paire)  |
| TGUA005    | Touches spheriques (Paire)                                     |
| TGUA009    | Support des touches (Paire)                                    |

### CONTENU DU COFFRET - TGUSET2

| Référence  | Désignation   |
|------------|---|
| TGU1000-XT | Jauge en coffret uniquement sans comparateur ni accessoires |
| TGUA001-AN | Comparateur Numérique / Mécanique 25mm / 0.001mm c/w COWL   |
| TGUA003    | Vis de serrage (Paire)                                      |
| TGUA005    | Touches spheriques (Paire)                                  |
| TGUA006    | Bras de mesure 50mm (Paire)                                 |
| TGUA010    | Butées de profondeur (Paire)                                |

BT = Bluetooth

## Jauge Universelle et Accessoires

### Comparateur digitale avec protection

Référence  
TGUA001-AN



Référence  
TGUA001  
TGUA001-BT

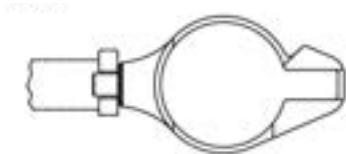


A = Analogique

BT = Bluetooth

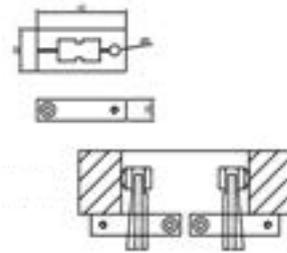
### Protection pour comparateurs

Référence  
TGUA002



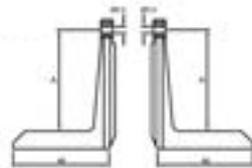
### Butées de profondeur pour les bras de mesure

Référence  
TGUA010



### Bras de mesure

| Dimn - A | Référence |
|----------|-----------|
| 50       | TGUA006   |
| 75       | TGUA007   |
| 100      | TGUA008   |



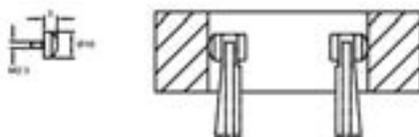
### Touches plates

Référence  
TGUA004



### Touches Sphériques

Référence  
TGUA005



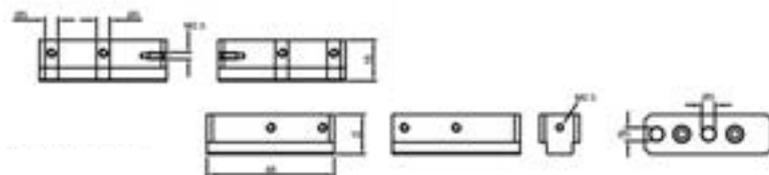
### Vis de serrage

Référence  
TGUA003



### Supports des touches pour utiliser avec les touches sur la page suivante

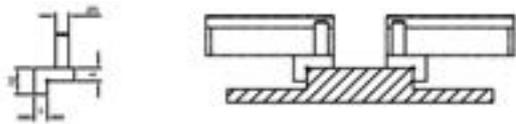
Référence  
TGUA009



## Jauge Universelle et Accessoires

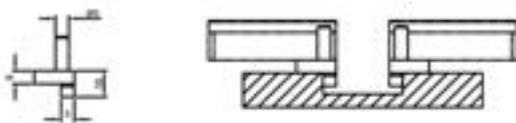
### Touches epaulées plates pour diamètres extérieurs

Référence  
TGUA011



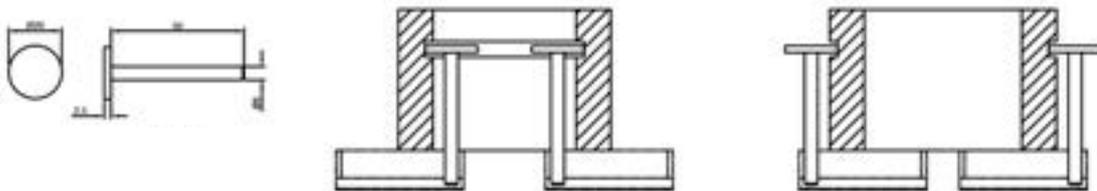
### Touches semi-cylindriques pour diamètres intérieurs

Référence  
TGUA012



### 20mm, Touches à disques pour mesurer les gorges intérieures

Référence  
TGUA013



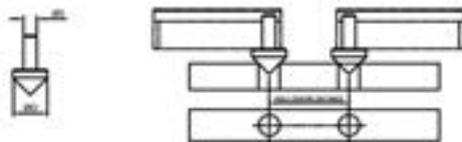
### 12mm, Touches à disques pour mesurer les gorges intérieures et extérieures

Référence  
TGUA014



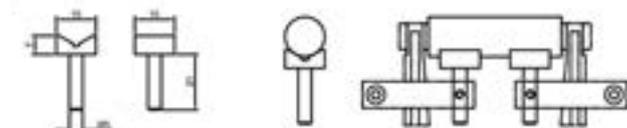
### Touches coniques pour contrôler la distance entre les centres des diamètres

| Référence | Côte- D |
|-----------|---------|
| TGUA019   | 13      |
| TGUA020   | 25      |
| TGUA021   | 50      |



### Touches en forme V, pour mesurer longueur

Référence  
TGUA022



## Jauge Universelle et Accessoires

### RALLONGES

| Référence | Désignation                  | Longueur (mm) |
|-----------|------------------------------|---------------|
| TGUA035   | Rallonge en acier            | 150           |
| TGUA036   | Rallonge en fibre de carbone | 500           |
| TGUA037   | Rallonge en fibre de carbone | 1000          |



### Étalonneur pour la jauge universelle jusqu'à 1550mm Interne et 1650mm Externe



## Étalon de Jauge Universelle

Afin d'améliorer la qualité de vos pièces usinées de grands diamètres, l'étalon de jauge universelle a été conçu pour permettre un étalonnage facile et rapide. L'étalon a été développé pour améliorer la précision; Grâce à sa construction robuste, l'étalon de jauge universelle est parfaitement adapté aux conditions d'atelier. La portabilité de l'étalon permet son utilisation à côté de la jauge de mesure.



### Caractéristiques:

- Disponible en trois longueurs différentes  
Jusqu'à 550mm Interne - 650mm Externe  
Jusqu'à 1050mm Interne - 1150mm Externe  
Jusqu'à 1550mm Interne - 1650mm Externe
- Touches plates
- Idéal pour les conditions d'atelier
- Montage des supports facile
- Il est nécessaire de commander des tiges d'étalons (avec extrémités sphériques)
- Une longueur supplémentaire peut être configurée en montant un comparateur additionnel
- Possibilité d'orienter la jauge en position verticale jusqu'à 1050mm interne 1150 externe quand la base et le guide vertical sont montés



### ÉTALON DE JAUGE UNIVERSELLE

| Référence | Désignation                                       | Capacité (mm)                    |
|-----------|---|----------------------------------|
| USG550    | Étalon pour jauge universelle                     | 550mm internal to 650mm external |
| USG1050   | Étalon pour jauge universelle                     | 1050mm internal 1150mm external  |
| USG1550   | Étalon pour jauge universelle                     | 1550mm internal 1650mm external  |
| USGS      | Support vertical pour Étalon de jauge universelle |                                  |

## Table de Mesure Checkmaster

Disponible en 2 versions, le Checkmaster est la solution de mesure la plus flexible pour des contrôles de petites séries.

Son utilisation simple consiste à configurer la table de mesure pour l'adapter à votre application (voir schéma ci-dessous), installer le comparateur adéquat et faire le point zéro de la pièce étalon.

Le Checkmaster permet d'effectuer des contrôles rapides et précis avec une excellente répétabilité.

La force de pression appliquée est ajustable pour contrôler des pièces fragiles. L'activation du levier de bascule permet de passer du contrôle de diamètre intérieur au diamètre extérieur permettant de répondre à de nombreuses applications.

### Besoin d'une mesure absolue?

Equipé du comparateur numérique Bowers, le diamètre de référence peut être paramétré.

Désormais, les données affichées sont en valeur absolue.

Les tolérances peuvent aussi être saisies et un indicateur lumineux permet la prise rapide d'information par l'opérateur.

### Accessoires:

Le jeu d'accessoires universel comprend 2 blocs de montage, des lames combinées / touches rayonnées, et des supports de touches pour mesurer une multitude de diamètres intérieur et extérieur.

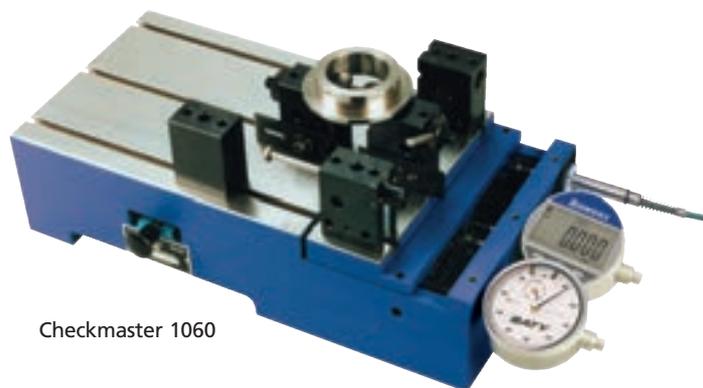
Le Checkmaster peut être fourni avec ou sans comparateur. La version sans comparateur viendra avec un jeu de douilles pour adapter quelconque comparateur dont le diamètre du canon est de 8mm.

### Caractéristiques:

- 3 postes de mesure avec afficheurs dédiés
- Instrument polyvalent permettant multitudes de solutions
- Compatible avec la plupart des comparateurs analogiques, digitaux (course de 12,7mm) et palpeurs
- Excellente répétabilité et reproductibilité
- Robustesse permettant même une utilisation en atelier
- Force de mesure ajustable
- Multi-fonctions
- Idéal pour le dispositif MSP et le contrôle à 100% d'une production
- Adapté aux droitiers et gauchers

### Besoin d'un logiciel SPC pour sauvegarder des données et vous engager dans une démarche de traçabilité?

Remplacer le traditionnel comparateur par un transducteur connecté à notre unité d'affichage D300s Sylvac vous permettra de configurer et sauvegarder les paramètres de nombreuses pièces avec ses dimensions pré-tolérancées. Il suffit de monter les accessoires utiles à votre application et de sélectionner le numéro d'identification dans la mémoire interne du D300s. Le logiciel SPC Data offre des fonctions d'analyse statistique. Les mesures antécédentes de la même pièce peuvent être affichées sur un écran couleur. Il est aussi possible d'imprimer directement les relevés depuis le D300S ou de les transférer sur un PC. La fonction "math" consiste à la prise dynamique des mesures telle que la conicité/ concentricité ou participe à la résolution d'applications plus complexes en utilisant plusieurs transducteurs (définition de fonctions mathématiques possible).



Checkmaster 1060



1060-UTS

### TABLE DE MESURE CHECKMASTER

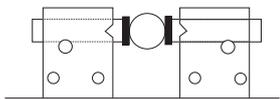
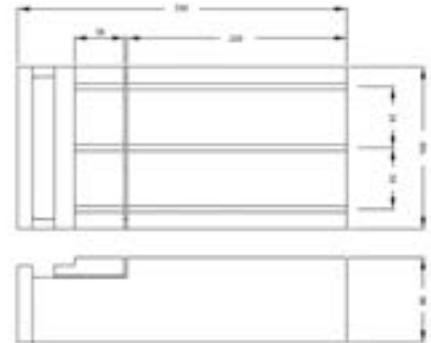
| Référence | Désignation  |
|-----------|--|
| 1060-UTS  | Jeu d'accessoires universels pour Checkmaster 1060 |
| 1060      | Comparateur  |

## Accessoires Checkmaster pour Diverses Applications

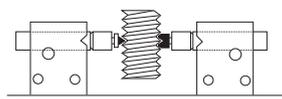
### Caractéristiques:

- Mesure de diamètres intérieur et extérieur
- Dégagement, rainure annulaire, chemin de roulement intérieur et extérieur
- Diamètre effectif intérieur et extérieur d'engrenage et cannelure
- Mesure d'engrenage sur 2 flancs, engrenage sur engrenage ou engrenage contre un master
- Diamètre effectif d'un engrenage
- Mesure d'entre-axes
- Concentricité - alésage vers diamètre extérieur
- Hauteur, longueur, profondeur

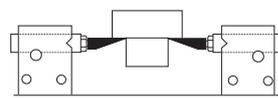
Checkmaster 1060  
Référence: 1060



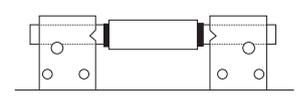
Mesure d'arbre



Mesure de filetage



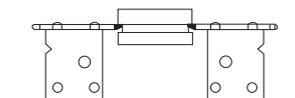
Profondeur d'usinage



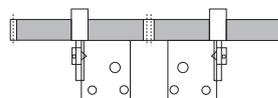
Mesure de longueur



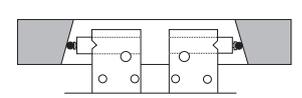
Mesure de cannelure extérieure / Diamètre du cercle primitif de boîte de vitesse



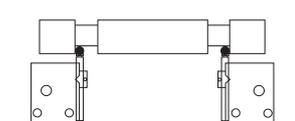
Diamètre extérieur



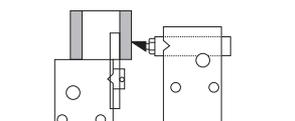
Mesure d'engrenage sur 2 flancs



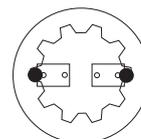
Conicité intérieure



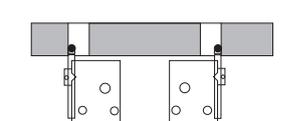
Distance entre-portée



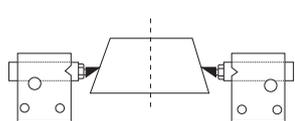
Concentricité / Epaisseur



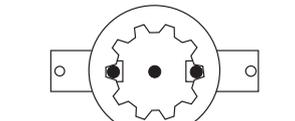
Cannelure intérieure (grand diamètre)



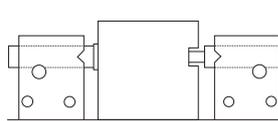
Position des alésages



Mesure de conicité extérieure



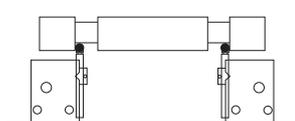
Cannelure intérieure (petit diamètre)



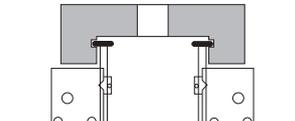
Profondeur de rainure



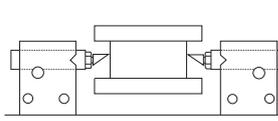
Mesure d'entre-axes



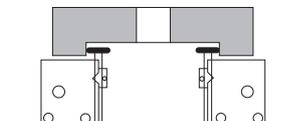
Distance entre-portée



Diamètre de renforcement



Diamètre de cavité



Mesure d'alésage / diamètre



## Jauge de Mesure INTEX

Conçu pour des mesures de diamètres intérieur et extérieur ou pour des longueurs, l'INTEX de par sa fabrication en aluminium est un instrument très léger, ergonomique et facile à manipuler.

Il est adapté au contrôle de pièces d'ensemble ou à des sections difficiles d'accès. Une vis de serrage permet de changer rapidement le sens de mesure.

### Caractéristiques:

- Instrument léger et robuste
- Capacités: 200-400mm, 400-600mm, 600-800mm, 800-1000mm
- Capacité supérieur à 1000mm disponible sur demande
- Mesures de diamètres intérieur et extérieur
- Course de mesure des touches: 2mm
- Touches réglables sur une longueur de 250mm
- Comparsateur Analogique ou digital
- Semelles en acier trempé pour une bonne répétabilité et une meilleure résistance à l'usure
- L'étalonnage de l'instrument à une valeur connue est nécessaire
- Les accessoires sont vendus séparément



INTEXA01

### INTEX - sans comparateur

| Référence | Capacité (mm) |
|-----------|---------------|
| INTEX01   | 200-400       |
| INTEX02   | 400-600       |
| INTEX03   | 600-800       |
| INTEX04   | 800-1000      |

| Référence | Capacité (mm)                      |
|-----------|------------------------------------|
| INTEXA01  | Paire de touches standards - Ø10mm |

### INTEX - avec comparateur

| Référence  | Capacité (mm) |
|------------|---------------|
| INTEX01IND | 200-400       |
| INTEX02IND | 400-600       |
| INTEX03IND | 600-800       |
| INTEX04IND | 800-1000      |

### INTEX - avec comparateur (Bluetooth)

| Référence     | Capacité (mm) |
|---------------|---------------|
| INTEX01IND-BT | 200-400       |
| INTEX02IND-BT | 400-600       |
| INTEX03IND-BT | 600-800       |
| INTEX04IND-BT | 800-1000      |

BT = Bluetooth

## Jauge de Mesure en Fibre de Carbone

La jauge de mesure en Fibre de Carbone a été développée pour des contrôles de grands diamètres intérieurs et extérieurs.

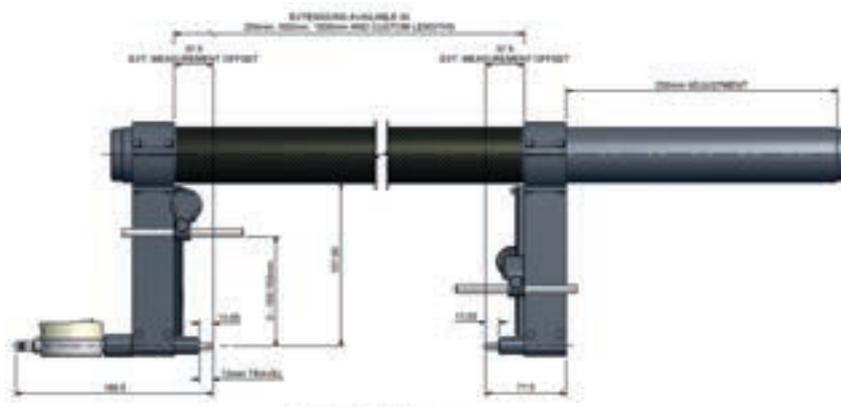
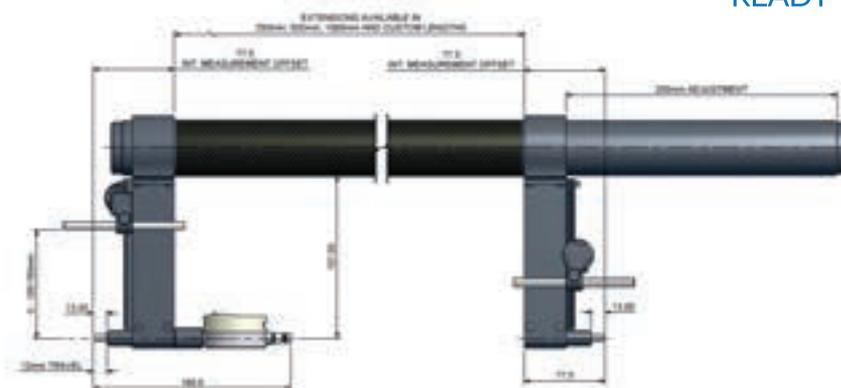
L'instrument est extrêmement léger et offre un faible coefficient de dilatation thermique prévenant toute dérive de mesure.

Il convient pour la mesure de grands diamètres de plus de 4000mm aux tolérances restreintes.



### Caractéristiques:

- Extrêmement léger même avec une traverse de 4m
- Faible coefficient de dilatation thermique
- Capacité de mesure du jeu standard:  
Extérieur: 0>1930mm  
Intérieur: 150>2150mm
- Conception modulaire de la traverse offrant des solutions infinies d'ajustement dans les plages ci-dessus
- Ajout simple, rapide et économique de rallonges supplémentaires de 1000mm
- Profondeur de mesure à partir de la surface de la pièce: 0 > 105 (150)mm
- Course de mesure: 12mm
- Comparateur digital ou analogique
- Accessoires fournis pour calibrer la jauge avec le banc horizontal Trimos



### Le coffret comprend:

- Support trépieds pour jauge (paire)
- Tubulure fixe
- Tubulure amovible
- Rallonge 250mm en Fibre de Carbone
- Rallonge de 500mm en Fibre de Carbone
- Rallonge de 1000mm en Fibre de Carbone
- Accessoires compatibles au banc de mesure Trimos
- Valise de rangement

CFBG01 - Jauge en Fibre de Carbone (coffret complet)

## Snapmic

Le Snapmic combine les qualités d'un micromètre extérieur digital ainsi que la flexibilité d'une jauge à prise de mesure instantanée.

Sa course de mesure étendue, ses broches ajustables et sa prise de mesure instantanée permet de contrôler avec beaucoup d'efficacité une grande variété de pièces.

Un support pour le Snapmic est disponible pour augmenter la cadence de contrôle des pièces en série.

Le Snapmic comme la plupart des produits standards de la gamme Bowers peut être décliné et personnalisé pour vos applications spéciales.

Le Snapmic peut être fourni avec des touches spéciales pour mesurer des filetages, des cannelures, des gorges...

WiFi

Option

RS232

### Caractéristiques:

- Capacité de mesure 0-30mm et 30-60mm
- Mémorisation de 2 valeurs d'étalonnage
- Rappel de fonction prédéfinie
- Fonction de mise à zéro
- Max / Min / Tolérance / Fonction Hold
- Conversion mm/pouce
- Résolution commutable 0,01/0,001mm, 0,0005/0,00005"
- Sortie RS232
- Communication Semi-Duplex
- Support disponible
- Touches Ø8mm
- Touches de contact spéciales pour filetages, cannelures, gorges...
- Broche réglable
- Répétabilité: 1µm / 0,00005"



### SUPPORT

| Référence | Désignation |
|-----------|-------------|
| EST0001   | Support     |

### SNAPMIC

| Référence | Capacité (mm) | Résolution (mm) | Planéité (µm) | Parallélisme (µm) | Précision (µm) |
|-----------|---------------|-----------------|---------------|-------------------|----------------|
| EIM030M   | 0-30          | 0,001           | 0,3           | 1,0               | 4              |
| EIM060M   | 30-60         | 0,001           | 0,6           | 2,0               | 5              |

## Jauge de mesure "Snap"

La fourche de mesure Snapmatic a été conçue spécialement pour la mesure rapide, fiable et précise de diamètres extérieurs cylindriques. Particulièrement approprié pour le contrôle de production en série, l'instrument est tout aussi robuste en environnement contraignant que flexible en labo de Métrologie. La surface des touches est en carbure de haute qualité et celles-ci se déploient grâce à un mécanisme à ressort.

### Caractéristiques:

- Capacité: 0-25mm / 25-50mm / 50-75mm / 75-100mm / 100-125mm / 125-150mm
- Course de mesure: 0.5mm
- Pression de mesure constante
- Butée de profondeur réglable
- Canon du fixation du comparateur Ø8mm
- Peut-être monté avec une montre, un comparateur digital, ou un palpeur de mesure
- Touches de mesure en carbure pour une mesure simple et fiable (voir tableau de planéité et parallélisme)
- Largeur 16mm
- Force de mesure 13N ± 3N
- Protection anti-choc pour comparateur
- Comparateur rotatif 360°
- Support disponible
- Poignée en polymère pour rester inerte à la chaleur de la main



Le prix de la jauge ne comprend **pas** le comparateur



WiFi

Option



RS232

USB

En option selon le comparateur

### SNAPMATIC

| Référence | Capacité (mm) | Capacité (pouce) | Planéité (µm) | Planéité (pouce) | Parallélisme (µm) | Parallélisme (pouce) |
|-----------|---------------|------------------|---------------|------------------|-------------------|----------------------|
| SPM25X    | 0-25          | 0-1              | 0,3           | 0,000012         | 2                 | 0,00008              |
| SPM50X    | 25-50         | 1-2              | 0,3           | 0,000012         | 2                 | 0,00008              |
| SPM75X    | 50-75         | 2-3              | 0,3           | 0,000012         | 3                 | 0,000012             |
| SPM100X   | 75-100        | 3-4              | 0,3           | 0,000012         | 3                 | 0,000012             |
| SPM125X   | 100-125       | 4-5              | 0,3           | 0,000012         | 4                 | 0,000016             |
| SPM150X   | 125-150       | 5-6              | 0,3           | 0,000012         | 4                 | 0,000016             |

### COMPARATEUR DISPONIBLE

| Référence | Désignation   |
|-----------|---|
| SMA023    | Type C - Comparateur digital - Résolution 0,001mm             |
| SMA023-BT | Type C - Comparateur digital - Résolution 0,001mm (Bluetooth) |

## Jauge de Mesure de Hauteur de Rivets

Pour faciliter l'inspection des rivets fixés sur les revêtements extérieurs des avions, Bowers a mis au point la jauge de mesure de hauteur de rivets. Un rivet à une hauteur incorrecte peut perturber l'aérodynamisme de l'avion; la résistance à l'air est alors démultipliée. L'instrument mesure le positionnement vertical du rivet par rapport au niveau de la surface du panneau. Ceci permettant de définir une mesure de référence afin d'identifier un profilage de panneau et en déduire les effets éventuels sur la performance et la consommation de carburant de l'appareil.



### Caractéristiques:

- Diamètres des rivets Standard: 3/16", 1/4", 5/16", 3/8"
- Nous consulter pour autres diamètres de rivets
- Afficheur digital, conversion mm/pouce et fonction preset
- Résolution: 0,0005" / 0,001mm
- Répétabilité: +/- 0,003µm
- Sortie RS232
- Embase crénelée pour faciliter le positionnement au dessus du rivet
- Utilisation simple
- Version facilement transportable
- Construction robuste

Tous diamètres et points de contact disponibles sur demande.



## Jauge de Fraisure - Incontournable dans l'aéronautique

La jauge de mesure de fraisures est destinée à contrôler les chanfreins sur les panneaux extérieurs d'un avion avant de fixer les rivets.

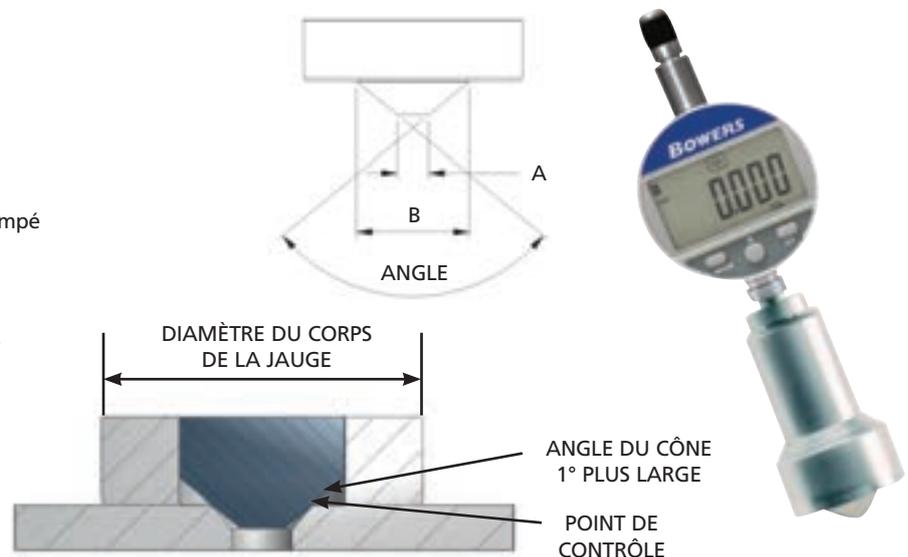
La jauge est aussi adaptée aux mesures de fraisures pour des applications dans l'aérospatiale, l'automobile ou autres.



### Caractéristiques:

- Capacité Standard 6-16mm
- Résolution commutable - Conversion pouce/mm
- Fonction Preset
- Mode Tolérance
- Sortie RS-232
- Construction robuste, poussoir en acier, corps trempé par induction
- Poussoir standard disponible pour mesurer 90°, 100° et 110°
- Autres angles de mesure disponible sur demande
- Bague étalon fournie en standard

Pour d'autres diamètres, production possible sur-mesure



## UNICAL2 Jauge à Coulisse Universelle

L'UNICAL2 existe en 4 versions différentes apportant une solution à la plupart des applications. Cette nouvelle jauge digitale dispose d'une traverse renforcée, très légère combinant à la fois robustesse et souplesse.

Toutes les jauges UNICAL2 sont équipées du Bluetooth en série et sont conformes à l'indice IP67.

Des accessoires interchangeables sont disponibles permettant une grande flexibilité quant à son usage.

### Caractéristiques:

- Mesure de diamètres intérieur et extérieur
- Instrument extrêmement léger
- Design facilitant le transport et la manipulation de l'appareil tout en protégeant la traverse contre des chocs
- Bluetooth intégré - Faible consommation
- Vitesse maximum de déplacement: 2m/sec
- Affichage des limites de tolérances
- Electronique IP67
- 2 Références
- Fonction Min/Max
- Adaptateurs fournis pour utiliser les accessoires de la jauge Universelle Bowers



IP67

WiFi

Option



RS232



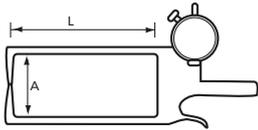
UNICAL2-400 avec accessoires

### UNICAL2 JAUGE À COULISSE UNIVERSELLE

| Référence    | Capacité (mm) | Erreur maximum (µm) | Répétabilité (µm) | Force | Sortie                  | Poids |
|--------------|---------------|---------------------|-------------------|-------|-------------------------|-------|
| UNICAL2-400  | 0-400         | 30                  | 20                | 5-10N | Bluetooth / RS232 / USB | 1,5kg |
| UNICAL2-600  | 0-600         | 40                  | 20                | 5-10N | Bluetooth / RS232 / USB | 1,6kg |
| UNICAL2-1000 | 0-1000        | 50                  | 20                | 5-10N | Bluetooth / RS232 / USB | 1,9kg |
| UNICAL2-1500 | 0-1500        | 90                  | 20                | 5-10N | Bluetooth / RS232 / USB | 2,3kg |

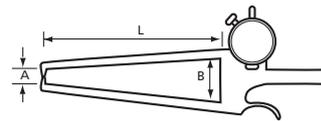
## TGM Mesureur d'Épaisseur Extérieur Analogique

Le mesureur d'épaisseur à grande ouverture est fourni avec des touches en carbure améliorant la résistance et la durée de vie de l'appareil.



### Version TGIC

Mesureur d'épaisseur permettant de contourner des obstacles tels que bride, tuyauterie etc



### Version TGEC

Mesureur d'épaisseur conçu pour les accès difficiles

Précision Linéaire +/-3 Divisions  
Répétabilité +/-1 Division

### MESUREUR D'ÉPAISSEUR - MÉTRIQUE

| Référence | Dim. A | Dim. B | Longueur (mm) | Résolution (mm) | Capacité (mm) |
|-----------|--------|--------|---------------|-----------------|---------------|
| TGIC063   | 55     | -      | 150           | 0,02            | 0-50          |
| TGEC063   | 25     | 55     | 150           | 0,02            | 0-50          |
| TGIC064   | 55     | -      | 150           | 0,1             | 0-50          |
| TGEC064   | 25     | 55     | 150           | 0,1             | 0-50          |
| TGIC103   | 55     | -      | 250           | 0,02            | 0-50          |
| TGEC103   | 25     | 55     | 250           | 0,02            | 0-50          |
| TGIC104   | 55     | -      | 250           | 0,1             | 0-50          |
| TGEC104   | 25     | 55     | 250           | 0,1             | 0-50          |

### MESUREUR D'ÉPAISSEUR - IMPÉRIAL

| Référence | Dim. A | Dim. B | Longueur (pouce) | Résolution (pouce) | Capacité (pouce) |
|-----------|--------|--------|------------------|--------------------|------------------|
| TGIC061   | 55     | -      | 6                | 0,001              | 0-2              |
| TGEC061   | 25     | 55     | 6                | 0,001              | 0-2              |
| TGIC062   | 55     | -      | 6                | 0,01               | 0-2              |
| TGEC062   | 25     | 55     | 6                | 0,01               | 0-2              |
| TGIC101   | 55     | -      | 10               | 0,001              | 0-2              |
| TGEC101   | 25     | 55     | 10               | 0,001              | 0-2              |
| TGIC102   | 55     | -      | 10               | 0,01               | 0-2              |
| TGEC102   | 25     | 55     | 10               | 0,01               | 0-2              |

## TGM Mesureur d'Épaisseur Extérieur Digital

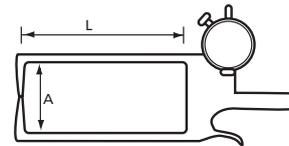
Les mesureurs Bowers ont été conçus pour la mesure directe d'épaisseurs de matériaux de tout type. Tout à fait ergonomique et disponible en 2 ouvertures différentes, le mesureur d'épaisseur dispose d'un commutateur de résolution 0,01mm/0,0005".

Le comparateur dispose du programme de mesure absolue et relative.

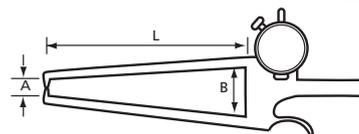
### Caractéristiques:

- Affichage digital
- Résolution commutable
- Mode Zéro et Preset pour lecture comparative et absolue
- Sortie USB
- Touches en carbure en standard
- Fonction Hold
- Fonction Min/Max

Précision Linéaire +/-3 Divisions  
Répétabilité +/-1 Division



### Version TGIC



### Version TGEC

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

| Référence | Dim. A | Dim. B | Longueur (mm) | Longueur (pouce) | Résolution (mm) | Résolution (pouce) | Capacité (mm) | Capacité (pouce) |
|-----------|--------|--------|---------------|------------------|-----------------|--------------------|---------------|------------------|
| TGIC060   | 55     | -      | 150           | 6                | 0,02            | 0,001              | 0-50          | 0-2              |
| TGEC060   | 25     | 55     | 150           | 6                | 0,02            | 0,001              | 0-50          | 0-2              |
| TGIC100   | 55     | -      | 250           | 10               | 0,02            | 0,001              | 0-50          | 0-2              |
| TGEC100   | 25     | 55     | 250           | 10               | 0,02            | 0,001              | 0-50          | 0-2              |
| TGIC200   | 55     | -      | 550           | 22               | 0,1             | 0,005              | 0-50          | 0-2              |
| TGEC200   | 25     | 55     | 550           | 22               | 0,1             | 0,005              | 0-50          | 0-2              |











**Tel.** : 01.64.11.49.79

**Fax.** : 01.64.11.34.10

**Email.** : [info@tsmf.fr](mailto:info@tsmf.fr)

[www.trimos-sylvac-france.fr](http://www.trimos-sylvac-france.fr)

41 avenue de l'Europe –

ZI De La Malnoue –

77184 Emerainville