



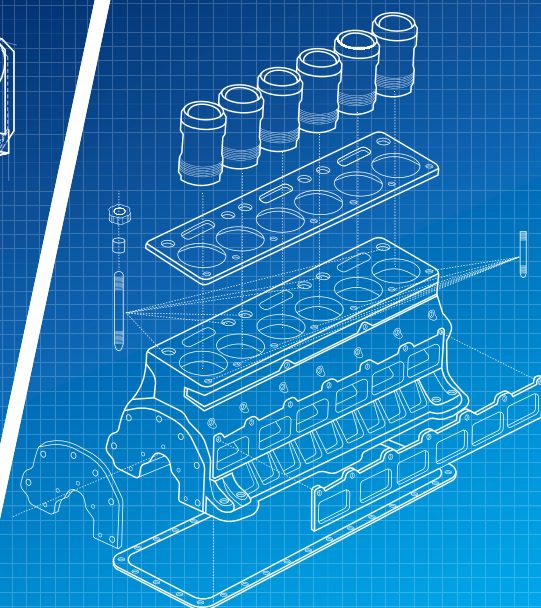
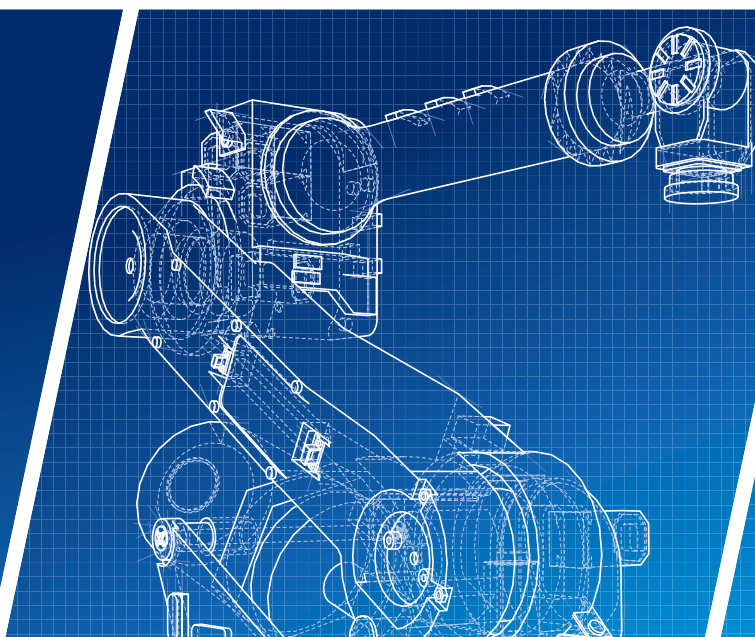
Tél. +33 (0)450 982 905
Email : info@pms-becus.com
www.pms-becus.com

546 Avenue des Amaranches
Z.A.C. Ecotec 74460 MARNAZ



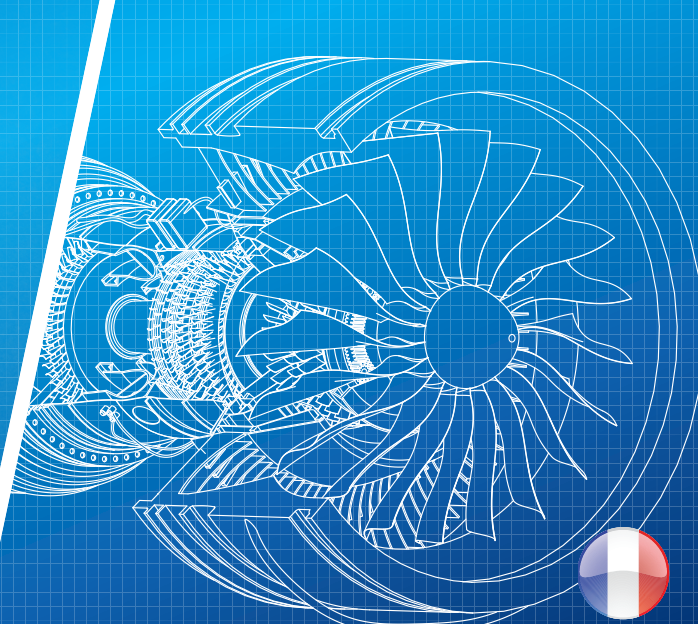
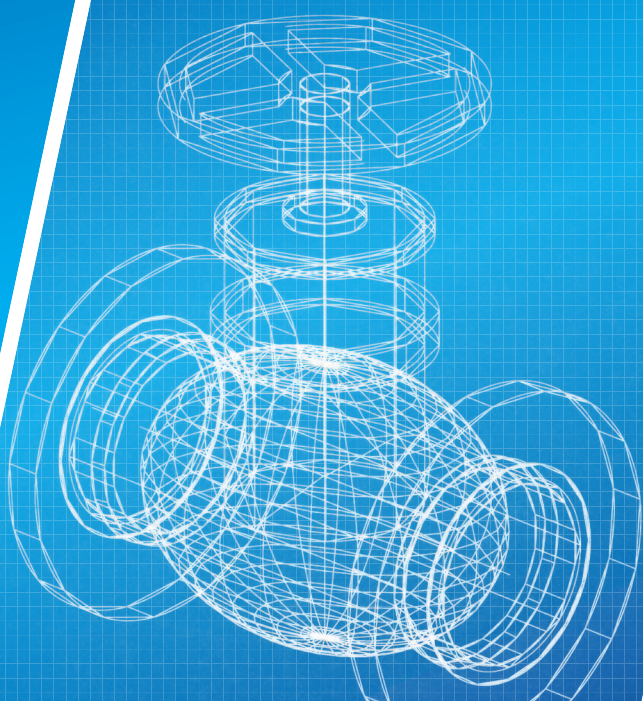
BOWERS GROUP

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 Holematic. 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 filetés, 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

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

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.



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
- Mémorisation 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
XTDU2-BT
XTDU2-BT
XTDU2-BT
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.



WiFi

Option



RS232



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
- Mémorisation 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)
XTH1M-BT	2-2,5	0,004	9	2,50
XTH2M-BT	2,5-3	0,004	9	2,50
XTH3M-BT	3-4	0,004	12	4,00
XTH4M-BT	4-5	0,004	18	4,00
XTH5M-BT	5-6	0,004	18	5,00
XTH6M-BT	6-8	0,004	58	8,00
XTH8M-BT	8-10	0,004	58	8,00
XTH10M-BT	10-12,5	0,004	58	12,50
XTH12M-BT	12,5-16	0,004	62	12,50
XTH16M-BT	16-20	0,004	62	20,00
XTH20M-BT	20-25	0,004	66	20,00
XTH25M-BT	25-35	0,004	66	35,00
XTH35M-BT	35-50	0,004	80	35,00
XTH50M-BT	50-65	0,005	80	65,00
XTH65M-BT	65-80	0,005	80	65,00
XTH80M-BT	80-100	0,005	100	80,00
XTH100M-BT	100-125	0,006	115	125,00
XTH125M-BT	125-150	0,006	115	125,00
XTH150M-BT	150-175	0,007	115	175,00
XTH175M-BT	175-200	0,007	115	175,00
XTH200M-BT	200-225	0,008	118	225,00
XTH225M-BT	225-250	0,008	118	225,00
XTH250M-BT	250-275	0,009	118	275,00
XTH275M-BT	275-300	0,009	118	275,00

Référence (Bluetooth)	Capacité (pouce)	Précision (pouce)	Profondeur (pouce)	Bague étalon (pouce)
XTH1i-BT	0,080-0,100	0,00015	0,35	0,1000
XTH2i-BT	0,100-0,120	0,00015	0,35	0,1000
XTH3i-BT	0,120-0,160	0,00015	0,47	0,1600
XTH4i-BT	0,160-0,200	0,00015	0,70	0,1600
XTH5i-BT	0,200-0,250	0,00015	0,70	0,2000
XTH6i-BT	1/4-5/16	0,00015	2,28	0,3125
XTH8i-BT	5/16-3/8	0,00015	2,28	0,3125
XTH10i-BT	3/8-1/2	0,00015	2,28	0,500
XTH12i-BT	1/2-5/8	0,00015	2,44	0,500
XTH16i-BT	5/8-3/4	0,00015	2,44	0,750
XTH20i-BT	3/4-1	0,00015	2,62	0,750
XTH25i-BT	1-1 3/8	0,00015	2,62	1,375
XTH35i-BT	1 3/8-2	0,00015	3,15	1,375
XTH50i-BT	2-2 5/8	0,00020	3,15	2,625
XTH65i-BT	2 5/8-3 1/4	0,00020	3,15	2,625
XTH80i-BT	3 1/4-4	0,00020	3,35	3,250
XTH100i-BT	4,0-5,0	0,00025	3,94	5,000
XTH125i-BT	5,0-6,0	0,00025	3,94	5,000
XTH150i-BT	6,0-7,0	0,00030	3,94	7,000
XTH175i-BT	7,0-8,0	0,00030	3,94	7,000
XTH200i-BT	8,0-9,0	0,00030	3,94	9,000
XTH225i-BT	9,0-10	0,00030	4,05	9,000
XTH250i-BT	10,0-11,0	0,00035	4,05	11,000
XTH275i-BT	11,0-12,0	0,00035	4,05	11,000

Afficheur digital (Bluetooth)
XTPG01-BT
XTPG01-BT
XTPG01-BT
XTPG01-BT
XTPG02-BT
XTPG02-BT
XTPG02-BT
XTPG02-BT
XTPG03-BT
XTPG03-BT
XTPG03-BT
XTPG03-BT
XTPG03-BT
XTPG03-BT
XTPG04-BT
XTPG04-BT
XTPG04-BT
XTPG04-BT
XTPG04-BT
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

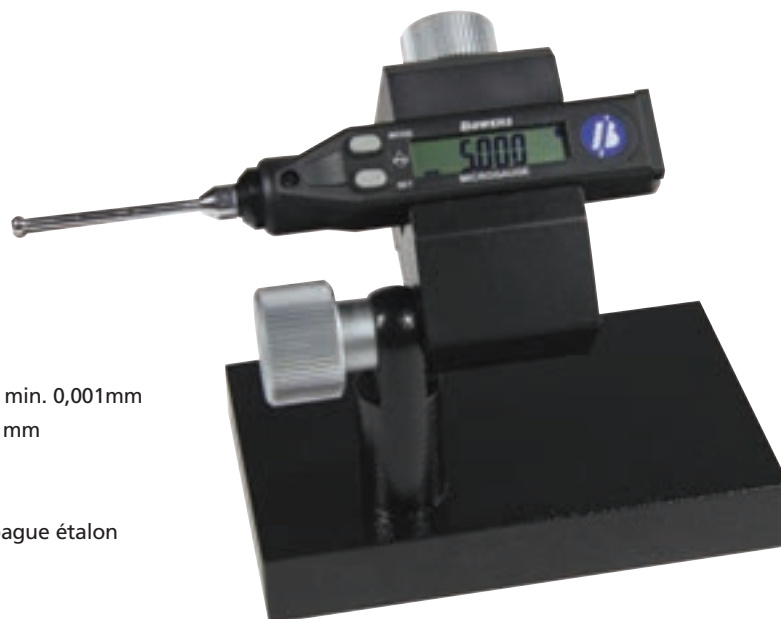
USB



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	Désignation
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



Option



RS232

USB



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	Désignation
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 3touches 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.


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	Désignation
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

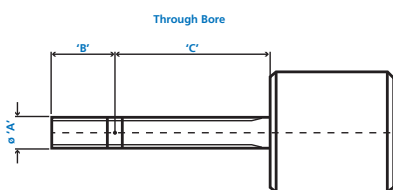


D400S

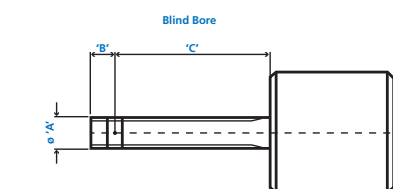
Outillage Pneumatique

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



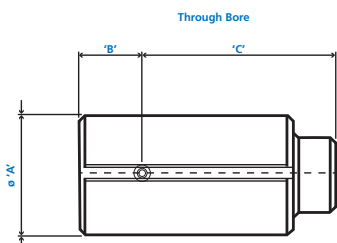
ø'A' Range	'B'	'C'
ø3.00 - 4.70	3.97	21.45
ø4.70 - 6.30	3.97	31.05
ø6.30 - 14.10	3.97	34.15



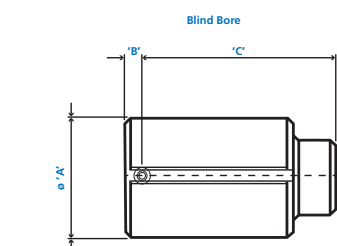
- Mercer System
Bayonet Adapter (included)
- Federal System
3/8" - 32 NS Internal Thread, Air Box Unit
Assembly NOT included
- Bowers PC2200 System
Hexagonal Handle (included)

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

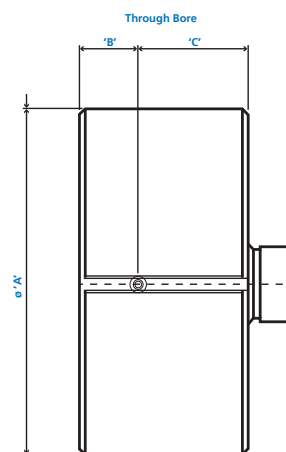


ø'A' Range	'B'	'C'
ø14.10 - 37.85	3.97	47.15
ø37.85 - 76.45	3.97	50.00

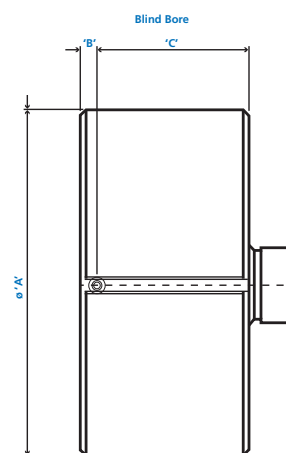


- Mercer System
Bayonet Adapter (included)
- Federal System
3/8" - 32 NS Internal Thread, Air Box Unit
Assembly NOT included
- Bowers PC2200 System
Hexagonal Handle (included)

Standard: 76.45-203.20mm

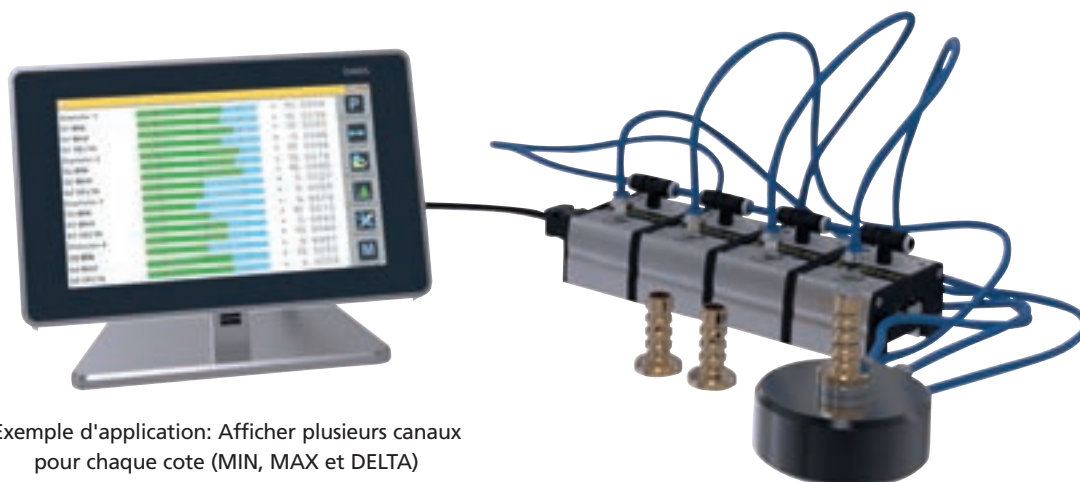


ø'A' Range	'B'	'C'
ø76.45 - 203.2	19.05	31.75



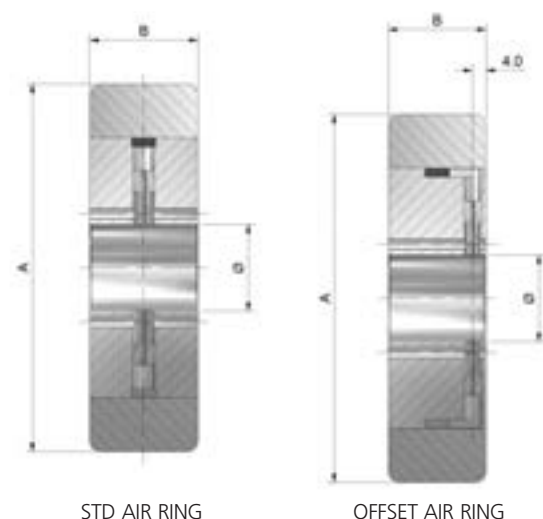
ø'A' Range	'B'	'C'
ø76.45 - 203.2	3.97	46.60

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

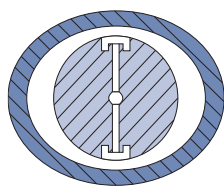
CLASSE X OU XX CONFORME A LA NORME ANSI/ASME B89.1.6.M. TOUTES LES BAGUES ETALONS SONT FOURNIES AVEC UN CERTIFICAT UKAS

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

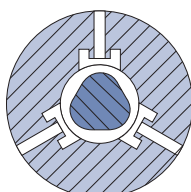
Applications d'outillage pneumatique

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



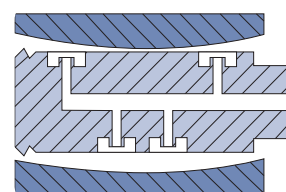
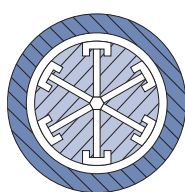
OVALITE

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.



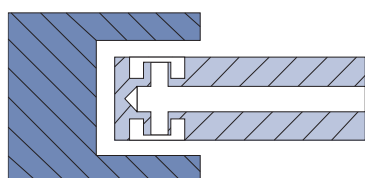
MOYENNE

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.



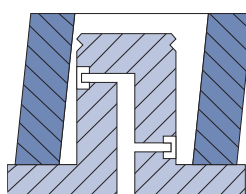
RECTITUDE

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).



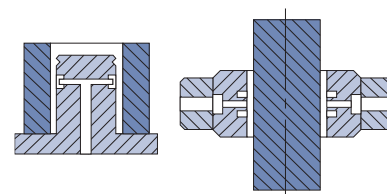
LARGEUR DE GORGE

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 cotés 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.

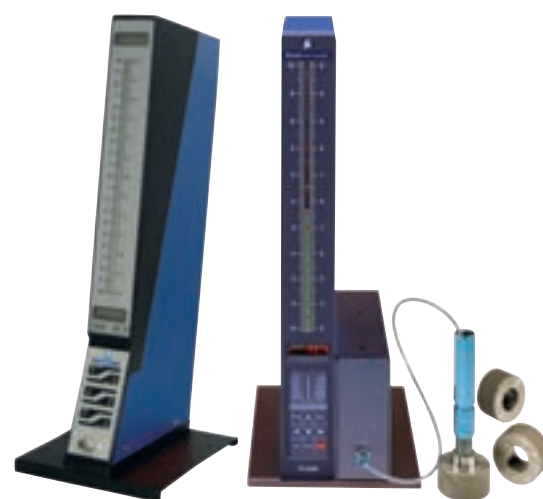
Air / Colonnes Électroniques

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 / Numérique Tolérance + Approche	Tri-color bar / 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

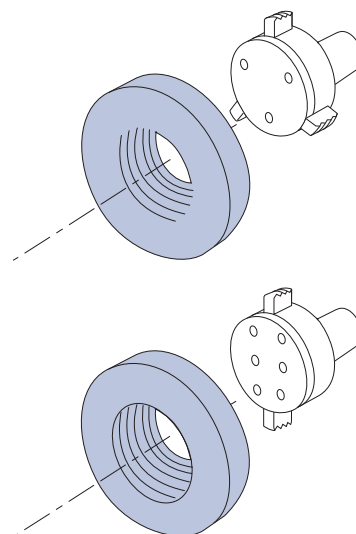
Bien que nos instruments de mesure standards répondent efficacement à la majorité de vos problématiques de contrôle, des applications spécifiques ou complexes peuvent nécessiter un développement plus approfondi. L'expertise de nos techniciens du "Service des Applications Spéciales" conjuguée à la flexibilité 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

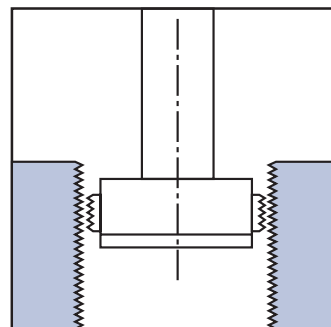
Solution pour mesurer le diamètre effectif (cote sur flanc), le diamètre à flanc de filet, le fond de filet ou le sommet de filet.
Capacité: M4 à M300.



2 Touches



3 Touches



Tête à bille pour filetage

A partir du ØM10.



Filetage extérieur

Filetage extérieur



Tête de Mesure Spéciale pour Gorge

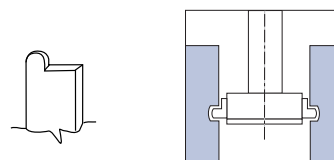
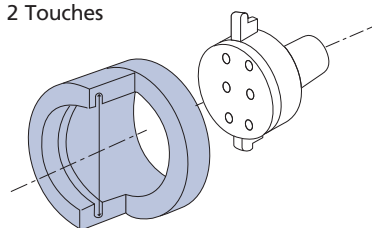
- Interchangeable avec les têtes standards
- Compatible avec la gamme XTD, XTH et Ultima
- Touches en formes spéciales, au rayon sur-mesure ou touches à billes
- Butée de profondeur disponible pour facilité d'exécution
- Possibilité de contrôle de gorge annulaire

Gorges

Diamètres de 2-300mm.



2 Touches

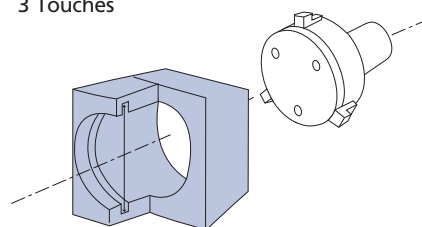


Vue de côté



Tête pour gorge avec butée de profondeur

3 Touches



Mesure d'étrier de frein



Tête de mesure pour gorge dans un étrier

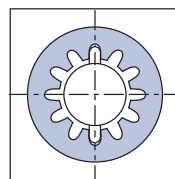
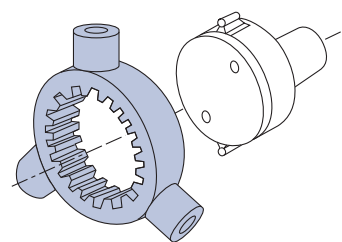
Vis à billes



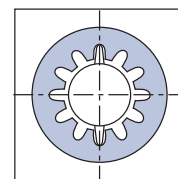
Pièce en contrôle

Mesure Spéciale pour Cannelure Intérieure

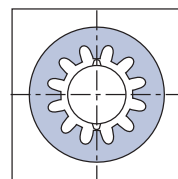
Têtes de mesure à 2 touches et 3 touches disponibles. Touches en acier. Mesure de la cote sur flanc, du diamètre fond de dents et du diamètre sommet de dents.



Diamètre sur flanc



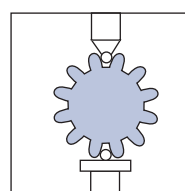
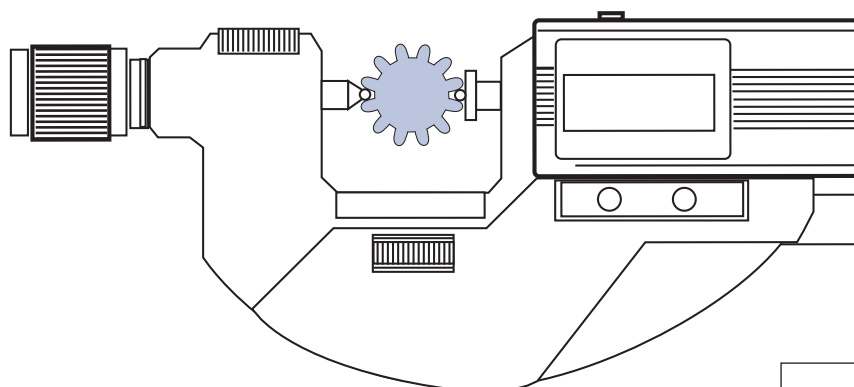
Diamètre en fond de cannelure



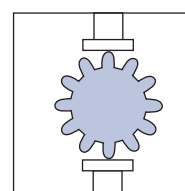
Diamètre en sommet de cannelure

Système pour mesure de Cannelure Extérieure

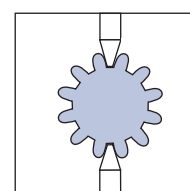
Touches avec un barreau d'un côté et une bille de l'autre.



Diamètre sur flanc



Diamètre en fond de cannelure



Diamètre en sommet de cannelure

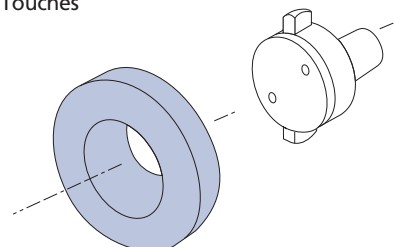
Tête de Mesure à Touches Sphériques

Touches sphériques en 2 points

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



2 Touches

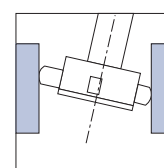
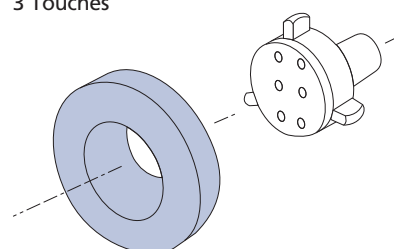


Touches sphériques en 3 points

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

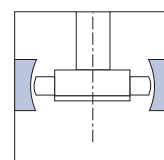
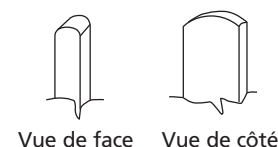
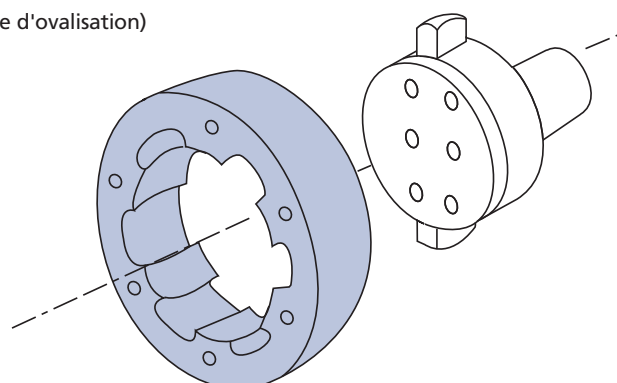


3 Touches



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.

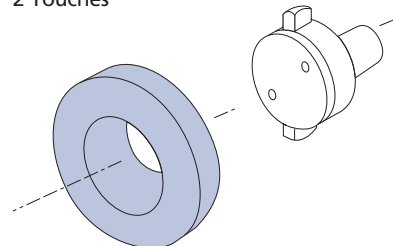
La mesure est réalisée grâce à une sonde capacitive logée derrière la tête de mesure et constamment en contact avec celle-ci.

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.

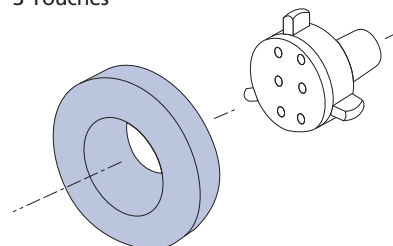
Caractéristiques:

- 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

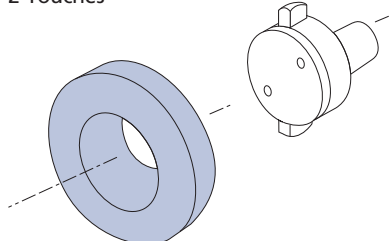


Grande Profondeur - jusqu'à 2 mètres

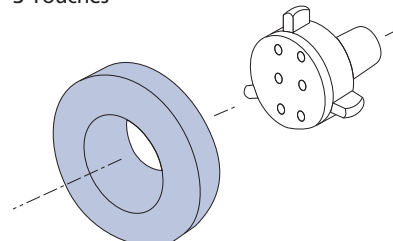
Mesure d'alésage de profondeur allant jusqu'à 2 mètres.



2 Touches



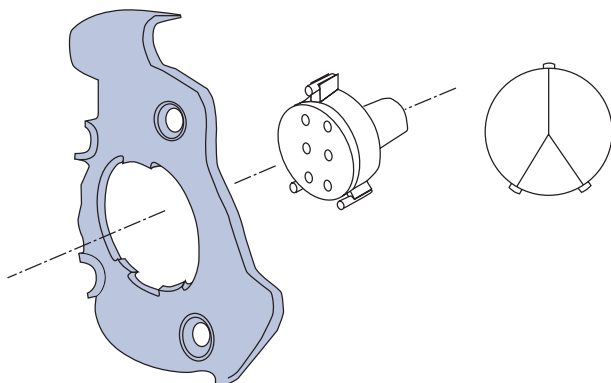
3 Touches



Diverses Applications Spéciales

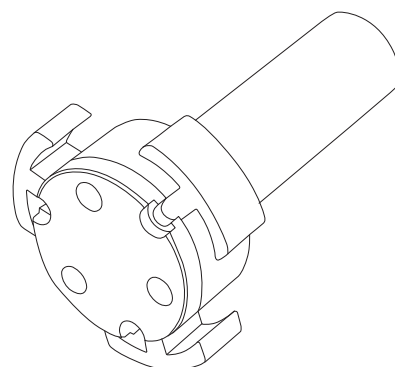
Alésages Interrompus

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.

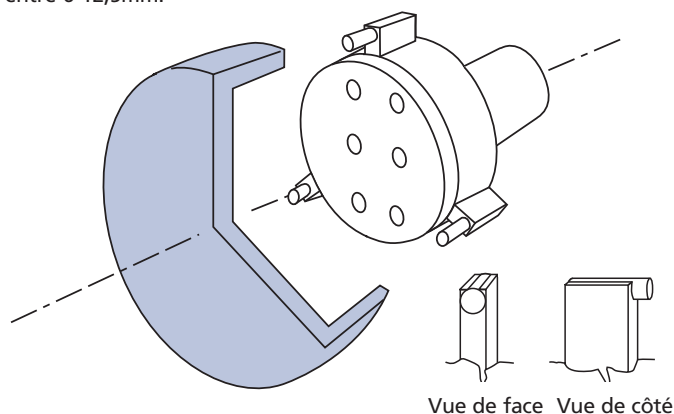


Adaptateur de Renvoi d'Angle



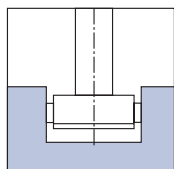
Trou Borgne

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



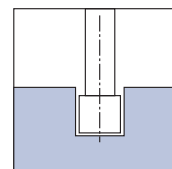
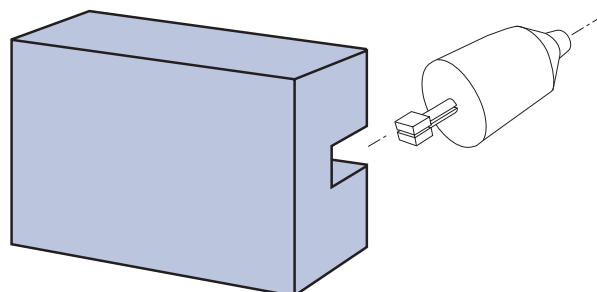
Rainures (Grande largeur)

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'épaule 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:

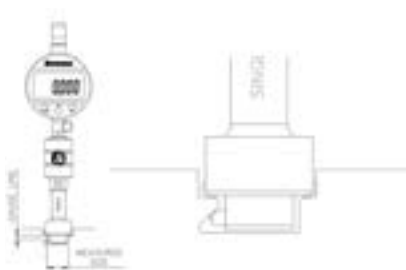
La jauge variable en queue d'aronde Bowers indique la taille et la position réelles. Contrairement aux jauges traditionnelles (Go / No Go). La jauge a une longue durée de vie et ne se détériore pas avec le temps.

Industries potentielles:

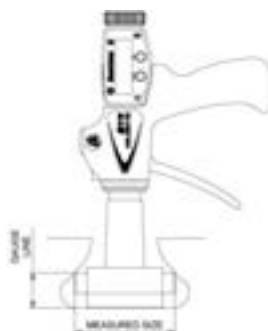
- Aérospatiale
- Nucléaire
- Turbines
- La production d'énergie



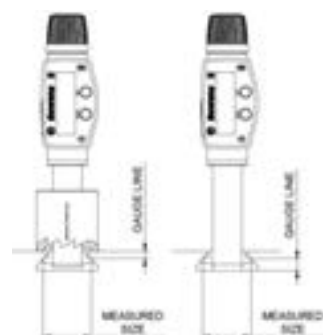
Mesure d'un seul côté pour montage / symétrie



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

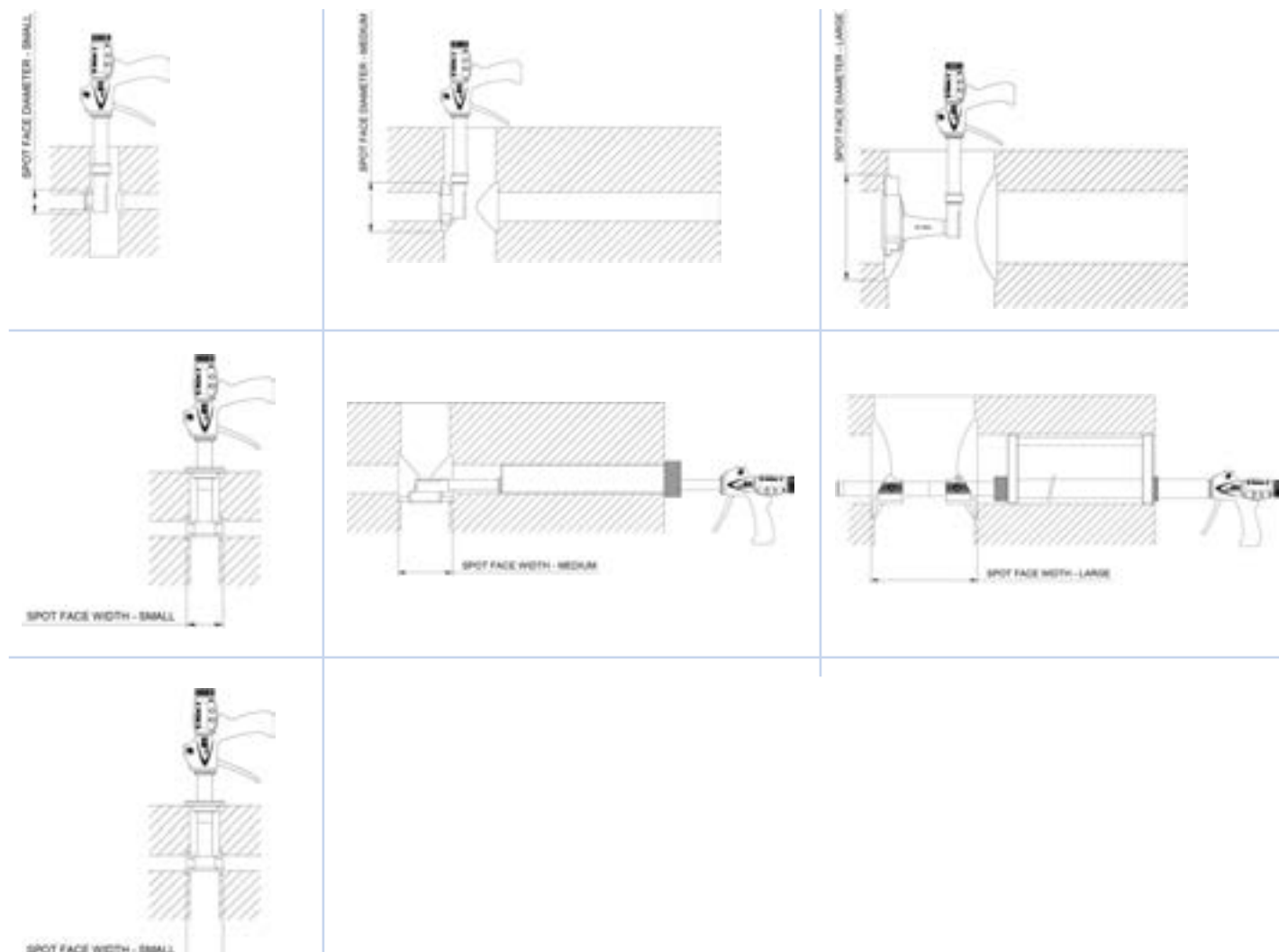
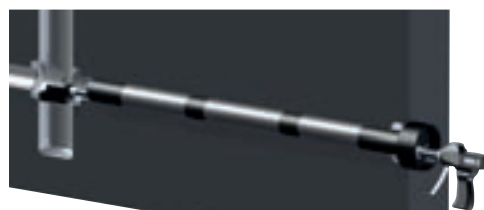


Industries potentielles:

- 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
- Opéracle 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



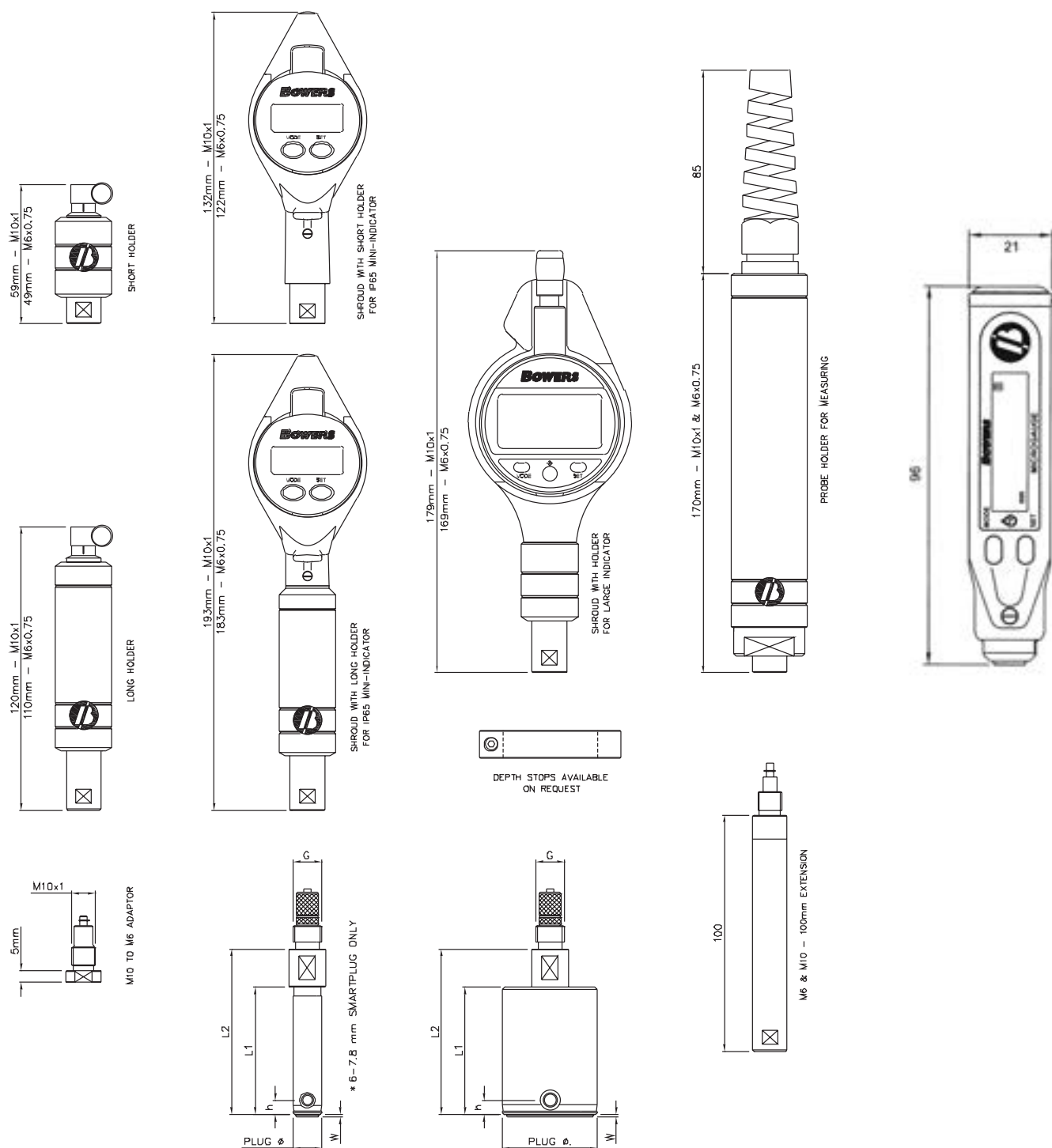
Tampon SmartPlug avec un palpeur connecté à un coffret d'affichage



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



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.



Option



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 exterior (Paire)
TGUA012	Touches semi-cylindriques pour diametres interior (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

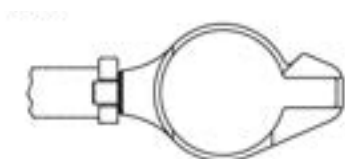


A = Analogique

BT = Bluetooth

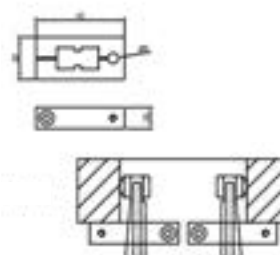
Protection pour comparateurs

Référence
TGUA002



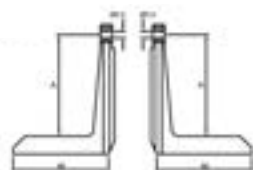
Butées de profondeur pour les bras de mesure

Référence
TGUA010



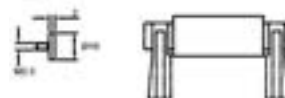
Bras de mesure

Dimn - A	Référence
50	TGUA006
75	TGUA007
100	TGUA008



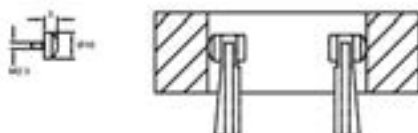
Touches plates

Référence
TGUA004



Touches Sphériques

Référence
TGUA005



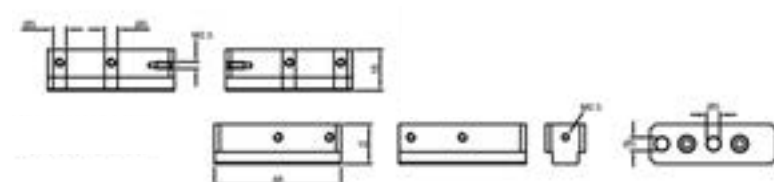
Vis de serrage

Référence
TGUA003



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

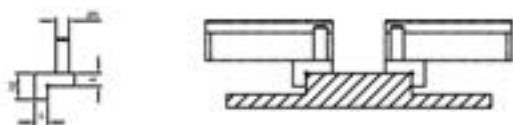
Référence
TGUA009



Jauge Universelle et Accessoires

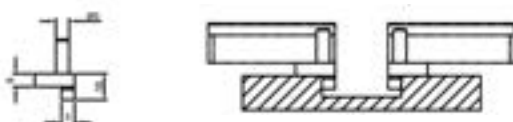
Touches epaulées plates pour diamètres extérieurs

Référence
TGUA011



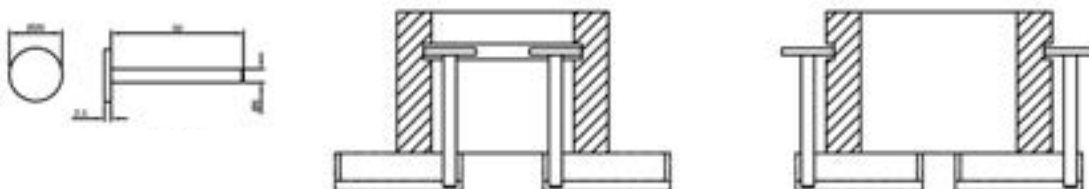
Touches semi-cylindriques pour diamètres intérieurs

Référence
TGUA012



20mm, Touches à disques pour mesurer les gorges intérieures

Référence
TGUA013



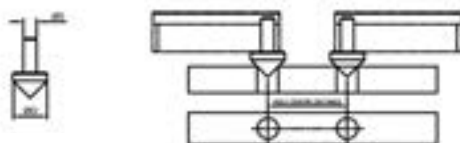
12mm, Touches à disques pour mesurer les gorges intérieures et extérieures

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.

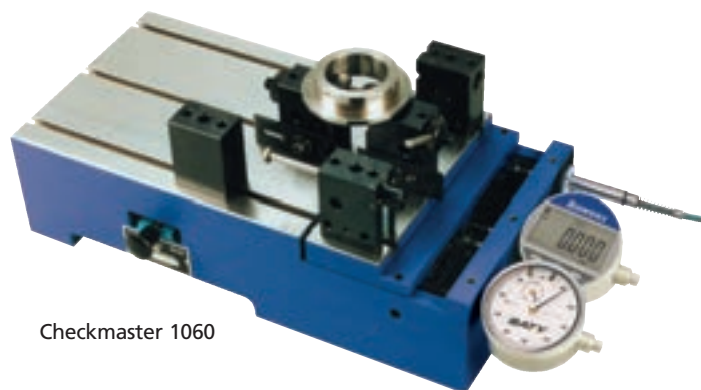
Le Checkmaster peut être fourni avec ou sans comparateur. La version sans comparateur viendra avec un jeu de douilles pour adapter quelconque comparateur dont le diamètre du canon est de 8mm.

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

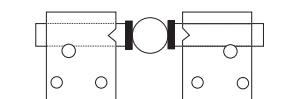
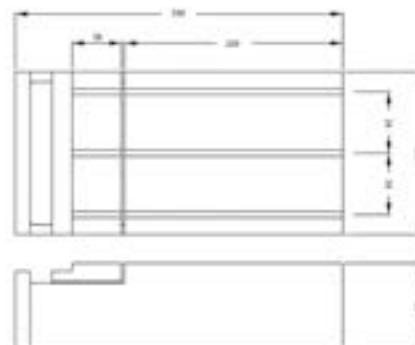
Accessoires Checkmaster pour Diverses Applications

Caractéristiques:

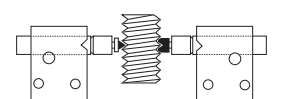
- Mesure de diamètres intérieur et extérieur
- Dégagement, rainure annulaire, chemin de roulement intérieur et extérieur
- Diamètre effectif intérieur et extérieur d'engrenage et cannelure
- Mesure d'engrenage sur 2 flancs, engrenage sur engrenage ou engrenage contre un master
- Diamètre effectif d'un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

Checkmaster 1060

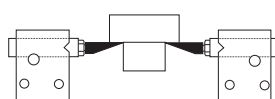
Référence: 1060



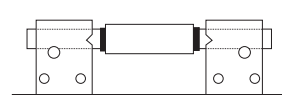
Mesure d'arbre



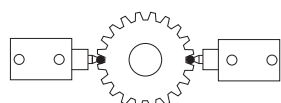
Mesure de filetage



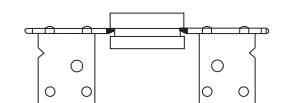
Profondeur d'usinage



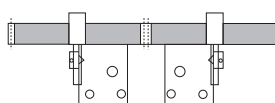
Mesure de longueur



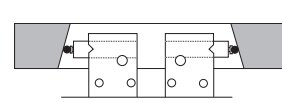
Mesure de cannelure extérieure / Diamètre du cercle primitif de boîte de vitesse



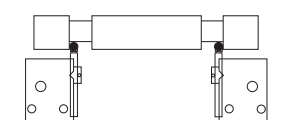
Diamètre extérieur



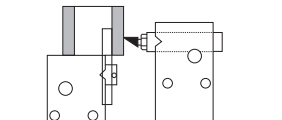
Mesure d'engrenage sur 2 flancs



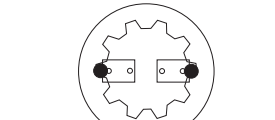
Conicité intérieure



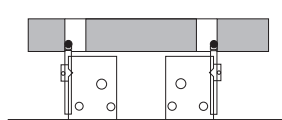
Distance entre-portée



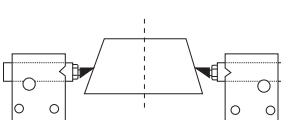
Concentricité / Epaisseur



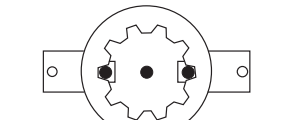
Cannelure intérieure (grand diamètre)



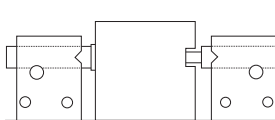
Position des alésages



Mesure de conicité extérieure



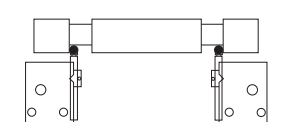
Cannelure intérieure (petit diamètre)



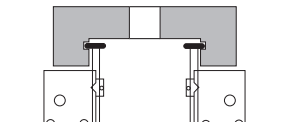
Profondeur de rainure



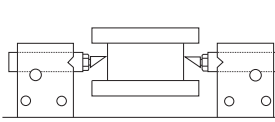
Mesure d'entre-axes



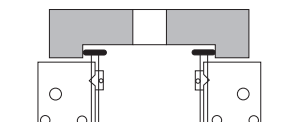
Distance entre-portée



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
- Compateur 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.

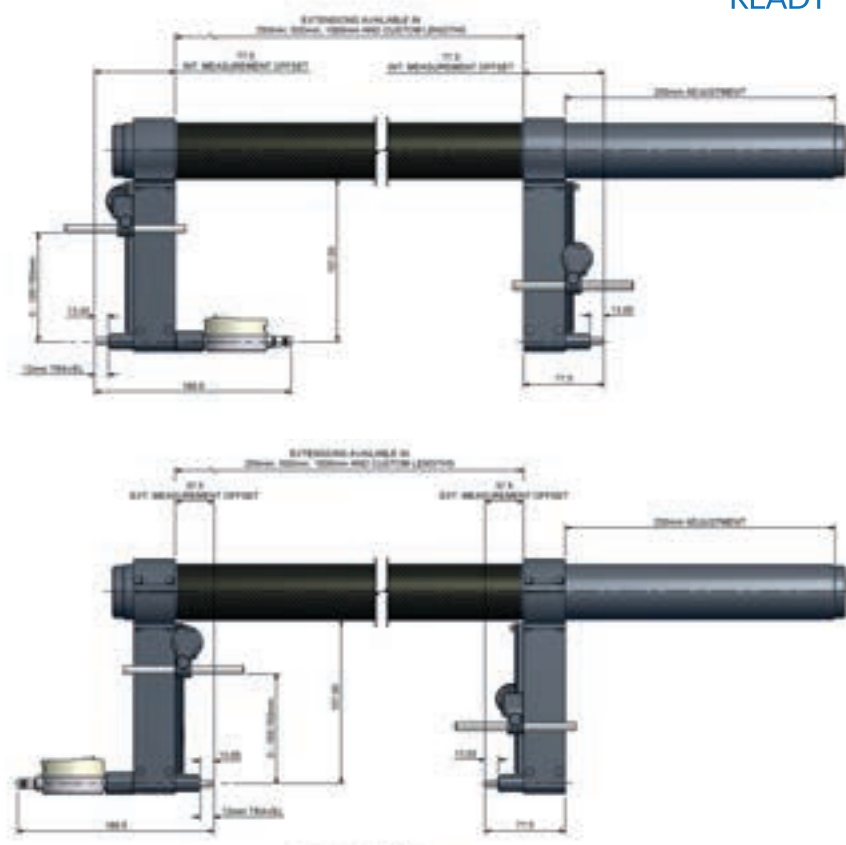
L'instrument est extrêmement léger et offre un faible coefficient de dilatation thermique prévenant toute dérive de mesure.

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
- Resolution 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



Option



RS232

USB

En option selon le comparateur



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

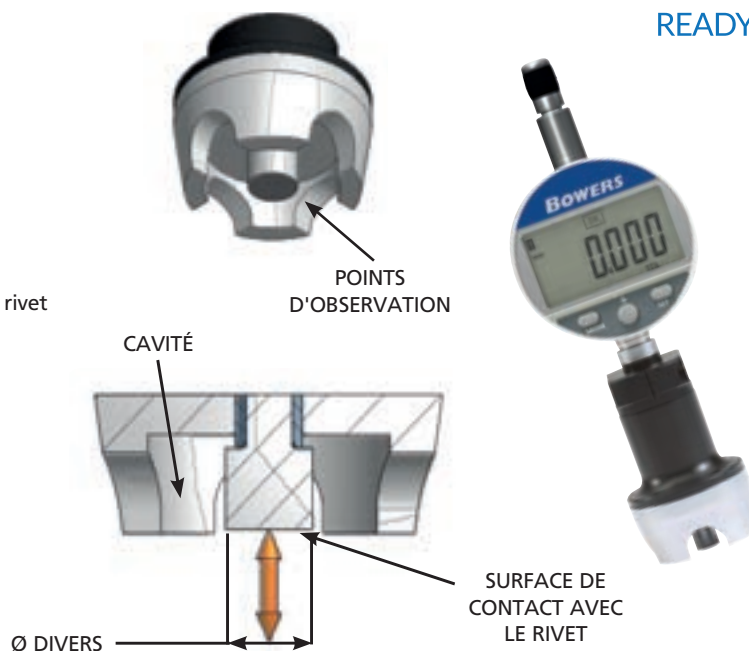
Pour faciliter l'inspection des rivets fixés sur les revêtements extérieurs des avions, Bowers a mis au point la jauge de mesure de hauteur de rivets. Un rivet à une hauteur incorrecte peut perturber l'aérodynamisme de l'avion; la résistance à l'air est alors démultipliée. L'instrument mesure le positionnement 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.

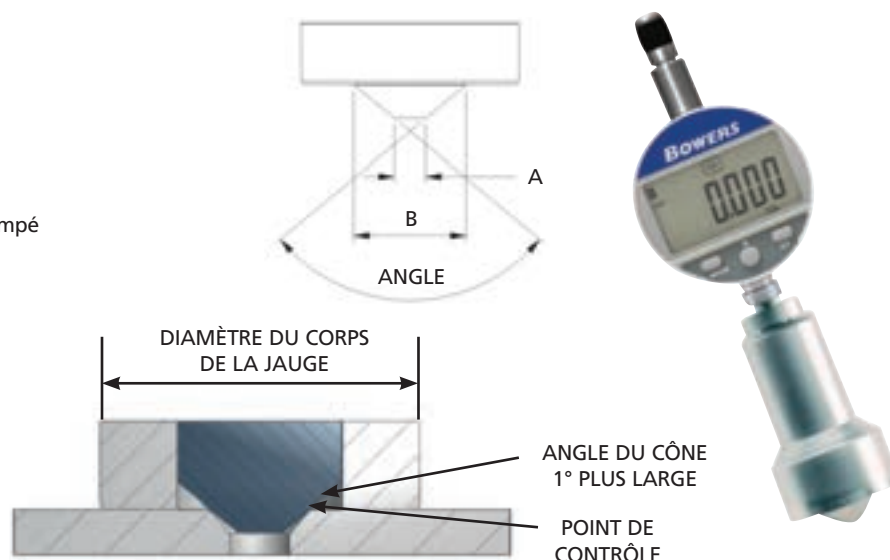
La jauge est aussi adaptée aux mesures de fraisures pour des applications dans l'aérospatiale, l'automobile ou autres.



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



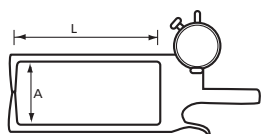
UNICAL2-400 avec accessoires

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

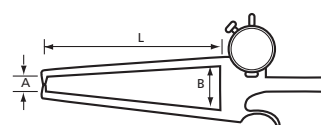
TGM Mesureur d'Épaisseur Extérieur Analogique

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

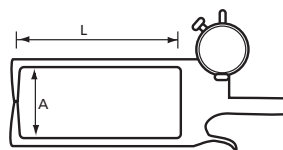
Les mesureurs Bowers ont été conçus pour la mesure directe d'épaisseurs de matériaux de tout type. Tout à fait ergonomique et disponible en 2 ouvertures différentes, le mesureur d'épaisseur dispose d'un commutateur de résolution 0,01mm/0,0005".

Le comparateur dispose du programme de mesure absolue et relative.

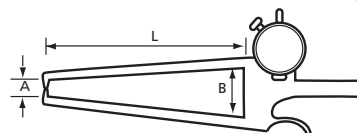
Caractéristiques:

- 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



www.pms-becus.com





Tél. +33 (0)450 982 905

Email : info@pms-becus.com

www.pms-becus.com

546 Avenue des Amaranches
Z.A.C. Ecotec 74460 MARNAZ