

# Force & Couple Appareils de mesure



Catalogue 25

**MARK-10**<sup>®</sup>  
Appareils de Mesure Force & Couple

**Distribué par Wimesure**

54, rue de Versailles • 78460 CHEVREUSE

Tél. 01 30 47 22 00

[www.wimesure.fr](http://www.wimesure.fr) • [info@wimesure.fr](mailto:info@wimesure.fr)



## À propos de Wimesure

---

### Qui sommes-nous ?

Wimesure est un acteur dans les instruments de mesure depuis 1994. L'aventure a commencé quand Christophe Bracon a fondé AHLBORN France, filiale française de l'entreprise allemande. En 2009, il décide d'intégrer d'autres fabricants à son catalogue pour élargir sa gamme et pouvoir ainsi répondre au mieux aux besoins de ses clients. Cette même année nous devenons Wimesure !

Aujourd'hui, nous représentons différents fournisseurs européen et américain, pour la plupart de façon exclusive en France. Wimesure et ses partenaires se tiennent à l'écoute des évolutions et changements de notre société et investissent en permanence dans la R&D pour vous présenter les meilleures solutions disponibles sur le marché.

Notre entreprise à taille humaine vous accompagne dans le choix de solutions destinées aux applications simples et complexes dans tout type d'industrie et autres services de qualité, métrologie et laboratoire ou R&D.

### Quelle est notre mission ?

Nous avons à cœur de proposer un service de qualité et complet à nos clients !

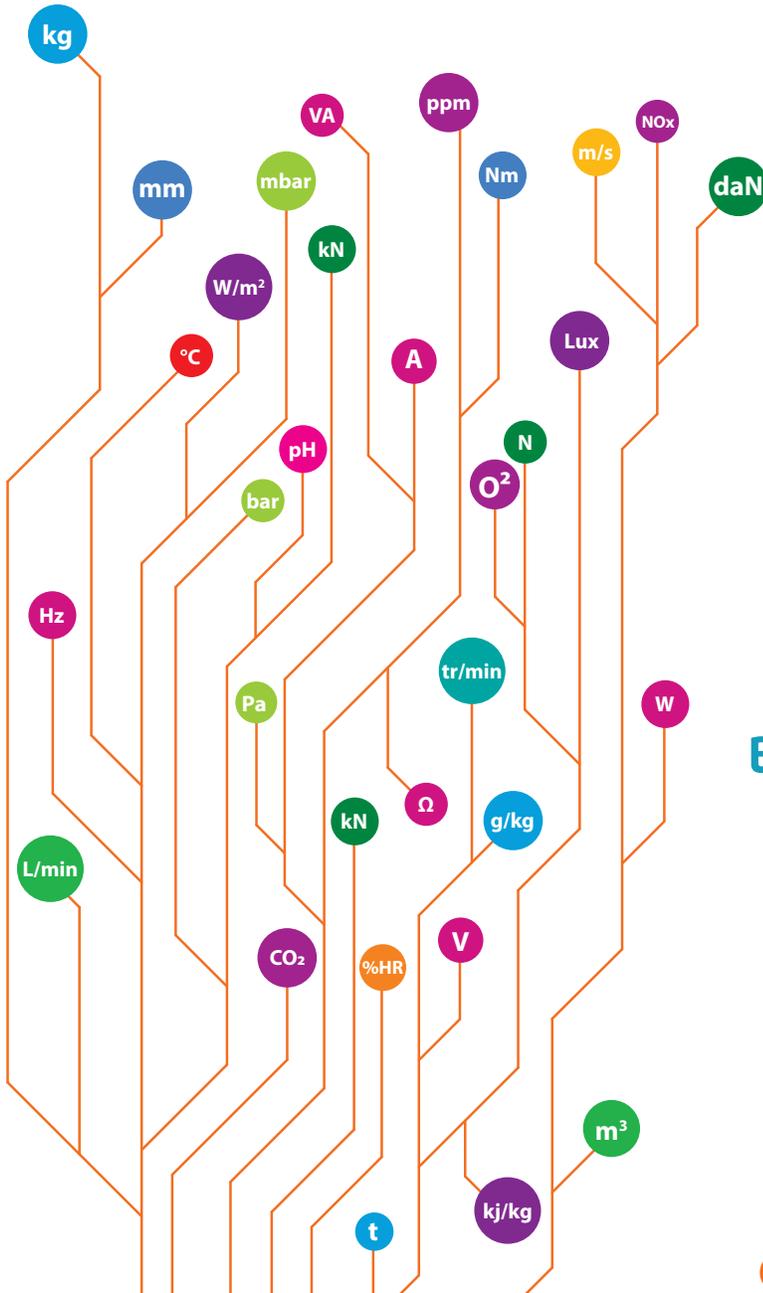
Pour ce faire, nous mettons un point d'honneur à présenter des instruments de qualité, précis, répondant aux normes en vigueur et au bon prix. Nous attachons une importance particulière à l'écoute de nos clients pour s'assurer de la compréhension de leur besoin. En effet, notre équipe est à votre service tout au long des étapes de vos projets (avant-pendant-après). Notre savoir-faire et nos compétences techniques nous donnent les moyens de comprendre vos besoins et applications pour y répondre au mieux.

Notre expertise dans la métrologie, notre connaissance de l'industrie et du terrain sont les atouts nous permettant de vous accompagner dans la réalisation de vos projets de mesure.



## Que propose-t-on ?

Wimesure distribue des instruments de mesure et centrales d'acquisition avec capteurs associés et propose un service de montage-programmation des appareils distribués afin d'offrir à nos clients une solution clés en main.



**Température**  
**Humidité**  
**Vitesse d'air**  
**Pression**  
**Débit**  
**Force**  
**Couple**  
**Pesage industriel**  
**Bancs de tests & d'essais**  
**Déplacement**  
**Instruments Météo**  
**Rayonnement optique**  
**Analyse eau & gaz**  
**Électroniques**  
**Calibration Étalonnage**  
**Centrales d'acquisitions**

Nous vous proposons également un service d'étalonnage de vos instruments de mesure et capteurs. Les étalons de référence utilisés par Wimesure sont raccordés aux chaînes d'étalonnages internationales COFRAC, DAkkS, ENAC, Accredia, NIST.



# À propos de Mark-10

**Mark-10 Corporation est un constructeur et fabricant de solutions de mesure de force et de couple. Depuis sa création en 1979, les produits ont fait leurs preuves dans de nombreuses applications dans toutes les industries à travers le monde.**



## Focus sur l'ingénierie

De par nos racines de conseil en ingénierie, Mark-10 s'est concentrée dès sa fondation au développement, à l'innovation et à l'amélioration continue de ses produits.



Ayant acquis des années d'expertise en mesure de force, nous avons développé nos premiers produits en 1990. Au fil des années, nous avons élaboré toute une gamme de solutions de mesure de force et de couple pour l'industrie.



## La culture de l'innovation

En tant qu'entreprise indépendante et familiale, notre seule préoccupation est notre clientèle. Grâce à une collaboration fréquente entre le Bureau d'Étude, la Production, le Marketing, et le Service Commercial, nous sommes très attentifs et à l'écoute des besoins du marché. Cela nous permet ensuite d'offrir une gamme de produits au design élégant et facile d'utilisation.



## Une fabrication intégrée

L'utilisation des dernières technologies de CAO et d'usinage CNC sont combinées avec les talents d'une équipe expérimentée de techniciens et assembleurs. Les produits sont conçus et fabriqués par Mark-10 aux États-Unis. Le service client et le support technique offrent une réponse rapide aux interrogations des clients.





# Industries & Applications



## Médicale & Pharmaceutique

- Force de pénétration de l'aiguille
- Force d'écrasement du comprimé
- Force de suture
- Force de décollement de l'emballage
- Force du piston de la seringue
- Force d'arrachement du connecteur de tubulure
- Couple de serrage des vis dentaires et osseuses
- Couple de serrage du robinet d'arrêt
- Couple de serrage du cathéter
- Couple de serrage du Luer Lock
- Force d'adhérence des bandages
- Résistance des gants en latex
- Résistance de l'élastique du masque chirurgical
- Résistance des lingettes désinfectantes



## Automobile

- Force d'activation de l'interrupteur
- Ergonomie / analyse des tâches
- Cadran rotatif de couple
- Étalonnage de l'outil dynamométrique
- Force de rétraction de la ceinture de sécurité
- Analyse des tâches
- Test de couple des fixations
- Mesure du couple du commutateur d'allumage
- Test d'activation de la tige de clignotant
- Test d'arrachement des bornes de fils par sertissage
- Test de ressort
- Essai de couple, de roulement
- Test de coefficient de friction
- Force du bras d'essuie-glace



## Ressort

- Test des ressorts en traction
- Test de fatigue
- Test des ressorts en compression
- Test des ressorts en torsion



## Aéronautique & Aérospaciale

- Test de résistance de sertissage des cosses de fils
- Test de force et de couple sur les cadrans et les interrupteurs
- Force d'activation du bouton de commande passager
- Essai de couple, de roulement
- Essai de tension de câble
- Résistance à la traction des matériaux



## Électronique

- Force du commutateur
- Test de pliage de circuits imprimés
- Test d'arrachement de fil de sertissage
- Test d'arrachement de composant
- Test de cisaillement de composant
- Résistance au pelage
- Test de clavier
- Force d'insertion/de retrait du connecteur



## Emballage & Packaging

- Pelage à 90° / 180°
- Pelage en T de matériaux d'emballage flexibles
- Essai de force d'ouverture
- Essai de pliage du score
- Test de couple sur bouchon de bouteille / flacon
- Essai de coefficient de friction
- Essai de chargement par le haut de bouteilles et de cartons
- Test d'arrachement du joint d'étanchéité
- Test d'emballage stérilisé



## Ergonomie, Manutention & Rééducation

- Pousser un chariot / force pour brancard
- Charges et décharges de boîtes
- Manipulation de bagages / de marchandises
- Utilisation de machines lourdes
- Test de force musculaire
- Évaluation de la condition physique
- Tirer des articles des rayonnages
- Soulever des caisses



## Alimentation & boissons

- Test de couple / d'arrachement sur bouchon de bouteille
- Analyse de la texture des aliments
- Test de charge maximum
- Test de rupture
- Test d'écrasement

\*Liste non exhaustive



**Dynamomètres ..... 6**



**Couplémètres ..... 14**



**Plug & Test®  
Indicateurs et capteurs ..... 18**



**Bancs de test de sertissage.... 26**



**Kits ergonomiques ..... 28**



**Bancs de test manuels ..... 30**



**Bancs de test motorisés ..... 34**  
EasyMESUR® ..... 37  
IntelliMESUR® ..... 48



**Bancs de test de couple..... 60**



**Logiciels..... 64**



**Pinces et accessoires ..... 66**

- Tension / Traction ..... 67
- Emballage / Pelage / Friction ... 69
- Étau / mâchoire parallèle ..... 73
- Fils / cordes / câbles / tubes..... 75
- Compression / Pliage / Poussée 78
- Couple / force ..... 82
- Fixation et adaptateurs de base 84



**Accessoires ..... 90**

- Supports de montage ..... 90
- Kits d'étalonnage ..... 92
- Alimentation & Communication 92
- Accessoires bancs de test ..... 94



**Dessins dimensionnels ..... 96**

- Dynamomètres ..... 96
- Dynamomètres ergonomiques 98
- Couplémètres ..... 98
- Plug & Test®  
Indicateurs et capteurs ..... 100
- Bancs de test de sertissage.... 105
- Bancs de test manuels ..... 106
- Bancs de test motorisés ..... 109
- Testeurs de couple..... 111



F305-IMTE

## Système d'essai en force

### Banc d'essai

Génère la force nécessaire pour le test. Le banc de test et d'essai élimine une grande partie de la variabilité inhérente aux tests manuels simplement avec un dynamomètre. Des modèles de bancs manuels et motorisés sont disponibles.

### Capteur de force

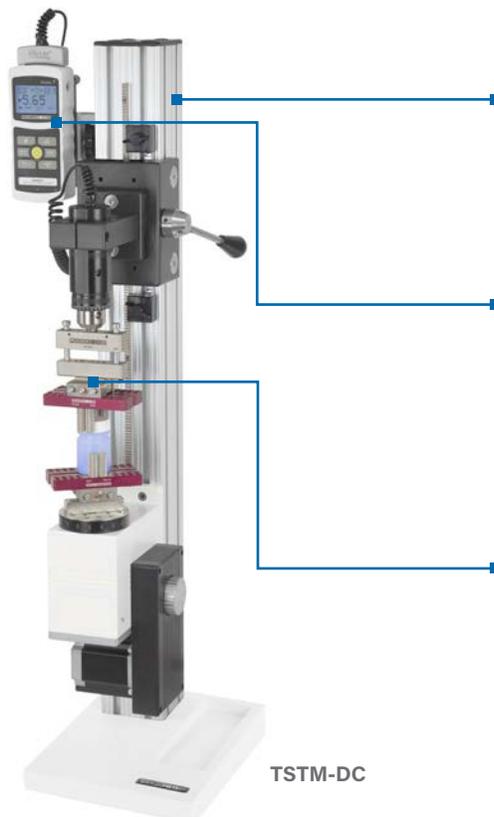
Mesure et affiche la force produite sur l'échantillon testé. Plages disponibles de 0,5 N à 6,7 kN. Précision jusqu'à  $\pm 0,1\%$  de la pleine échelle.

### Panneau de commande

Pour les bancs d'essai motorisés, choisissez les solutions intégrées de contrôle de mouvement et de collecte de données IntelliMESUR® ou EasyMESUR®.

### Pinces et fixations

Choisissez parmi une large gamme de pinces et d'accessoires, dont beaucoup sont conçus pour des tests spécifiques tels que le test de pelage, le test des sertissages de fils, etc.



TSTM-DC

## Système d'essai de couple

### Banc d'essai

Génère le couple nécessaire pour le test. La machine d'essai élimine une grande partie de la variabilité inhérente aux tests réalisés avec des couplemètres manuels. Des bancs manuels et motorisés sont disponibles.

### Indicateur de couple

Mesure le couple appliqué sur l'échantillon pendant l'essai. Un choix existe entre un indicateur de force/couple avec le capteur déporté type série R50, ou le couplemètre de base tout en un TT03. Plusieurs capacités de couple sont disponibles. Le montage sur les bancs d'essai couple Mark-10 se fait sans adaptateur supplémentaire.

### Pinces et fixations

Choisissez parmi une sélection de pinces et d'accessoires, conçus pour des applications telles que les tests de couple sur les bouchons de bouteilles, les tests de couple sur les fixations, et bien plus encore.

## Dynamomètres numériques

Les dynamomètres numériques Mark-10 peuvent être utilisés dans un grand nombre pratiquement d'essais de traction et de compression. Tous enregistrent la force maximale en traction et en compression et offrent différentes unités de mesure sélectionnables (N, kg, lbf, etc.). Les capacités sont disponibles de 0,5 N à 10kN. Les dynamomètres peuvent être utilisés seuls, en portatif, ou avec un banc d'essai de force ainsi que des accessoires et pinces de préhension pour créer une solution d'essai complète.



[www.wimesure.fr](http://www.wimesure.fr)





## Série 7

### Dynamomètres numériques professionnels

Les dynamomètres Série 7 sont conçus pour effectuer des tests de force en traction et compression. Ils sont particulièrement adaptés aux applications exigeantes dans tous les secteurs de l'industrie. Ses capacités de mesure vont de **0,5 N** à **2500 N**, avec une fréquence d'échantillonnage de **14 000 Hz**, une précision de **±0,1%** de la PE et un taux de sortie de données max. de **500 Hz**, donnant des résultats très précis, particulièrement pour des essais extrêmement rapides.

#### Caractéristiques :

##### ■ Acquisition haute vitesse

Mesurez et enregistrez jusqu'à 5 000 points à une fréquence d'échantillonnage 14 000 Hz. Cette fonction unique est idéale pour mesurer les forces d'activation d'un relais, les ruptures soudaines et autres applications.

##### ■ Sortie automatique des valeurs / enregistrement / zéro / I/O bascule

Lors de la détection de la force maximale, la broche I/O à bascule peut arrêter le banc d'essai motorisé.

##### ■ Footswitch programmable

Jusqu'à 3 fonctions peuvent être spécifiées, avec un laps de temps entre chaque fonction.

##### ■ Unité de mesure personnalisable

La mise à l'échelle des unités de mesure peut être définie par l'utilisateur pour des applications spécifiques.

##### ■ Détection du 1er / 2ème pic (crête)

Pour essais de traction et autres applications.



## Série 5

### Dynamomètres numériques avancés

Les dynamomètres Série 5 sont conçus pour effectuer des tests de force en traction et compression dans de nombreuses applications pour tous les secteurs de l'industrie. Ses capacités de mesure vont de **0,5 N** à **10 000 N**. Ces dynamomètres ont une fréquence d'échantillonnage de **7000 Hz**, une précision de **±0,1%** PE et un taux de sortie de données max. de **500 Hz**, donnant des résultats très précis, même pour des essais dynamiques.

#### Caractéristiques :

##### ■ Communication avec des appareils externes

Le protocole de communication ASCII fournit permet la communication avec un PC, un automate ou un autre périphérique via USB, RS-232 ou Mitutoyo. Sortie analogique également incluse.

##### ■ Modes de calcul & déclenchement externe

Le mode moyenne / Average Mode calcule une moyenne des mesures effectuées sur un temps, utile dans des applications telles que le test de pelage. Le mode de déclenchement externe - permet de lancer ou d'arrêter l'enregistrement des données à distance.

##### ■ Capacité mémoire

Mémoire de 1000 points, calculs statistiques et interfaces de transfert.

##### ■ Protection par mot de passe

Protège l'étalonnage, les touches du clavier et les paramètres contre les modifications non autorisées.



## Série 5 COF

### Dynamomètres de coefficient de friction (COF)

Le coefficient de friction M5-2-COF fait partie d'un système de test COF, comprenant un banc d'essai motorisé, des accessoires et des fixations. Avec une capacité de **10 N**, le dynamomètre peut être utilisé pour mesurer la friction de toute sorte de matériaux. Il est conforme à la norme ASTM D1894 ainsi que d'autres normes similaires. Les coefficients statiques et cinétiques sont affichés sur l'écran LCD rétroéclairé. Ces valeurs sont calculées à partir de la force de traction d'un poids référence qui glisse sur une plaque conçue à cet effet. Tous les paramètres de l'essai sont programmables par l'utilisateur.

#### Caractéristiques :

##### ■ Poids du chariot programmable

Le COF est calculé en fonction du poids du chariot, réglable de 100 à 1000 g, pour respecter diverses normes. Un mot de passe peut être défini pour protéger les paramètres contre les modifications non autorisées.

##### ■ Communication avec des appareils externes

Le protocole de communication ASCII fournit permet la communication avec un PC, un automate ou un autre périphérique via USB, RS-232 ou Mitutoyo. Sortie analogique également incluse.

##### ■ Capacité mémoire

Mémoire de 1000 points, calculs statistiques et interfaces de transfert.

##### ■ Protection par mot de passe

Protège l'étalonnage et les touches du clavier contre les modifications non autorisées.



## Série 4

### Dynamomètres numériques performant

Les dynamomètres numériques de la Série 4 ont un taux d'échantillonnage de **3000 Hz** et une précision de **± 0,2%** de la PE. Ils permettent de produire des résultats fiables et précis sur de multiples applications. Les valeurs seuils programmables avec sorties sont appréciées pour les tests de réussite / échec, tandis que le bar graph fournit une représentation graphique de la charge appliquée. Une mémoire de données de **50 points** est disponible avec des capacités de transfert de ces points vers un PC.

#### Caractéristiques :

##### ■ Sorties de données

USB, RS-232, Mitutoyo, sortie analogique

##### ■ Capacité mémoire

Mémoire de données à 50 points avec statistiques (min, max, moyenne, écart-type).

##### ■ Indicateurs de point de consigne avec sorties

Les indicateurs de seuil haut, bas et dans la limite s'affichent selon les points préalablement programmés.

##### ■ Bar graph

Le bar graph fournit une représentation graphique de la charge appliquée. C'est également une aide visuelle pouvant prévenir d'une surcharge imminente.



### Série 3

#### Les dynamomètres numériques de base

Les dynamomètres numériques Série 3 ont un taux d'échantillonnage de **2000 Hz** et une précision de **±0,3%** de la PE. Les valeurs seuils programmables avec sorties sont utiles pour les tests de réussite / échec, tandis que bar graph analogique fournit une représentation graphique de la charge appliquée. Ultra-compact, le boîtier réversible permet une grande flexibilité dans de nombreuses configurations d'essai avec des contraintes de montage et d'espace.

#### Caractéristiques :

- **Sortie USB**

Lecture en continu ou point par point des valeurs sur PC grâce à sa sortie USB, câble inclus.

- **Indicateurs de valeurs consignes**

Les indicateurs de seuil haut, bas et dans la limite s'affichent selon des points préalablement programmés.

- **Bar graph**

Le bar graph fournit une représentation graphique de la charge appliquée. C'est également une aide visuelle pouvant prévenir d'une surcharge imminente.

- **Design ultra-compact**

Permet une grande flexibilité de montage. Le boîtier réversible permet une utilisation manuelle ou monté sur un banc d'essai.



### Série 2

#### Dynamomètres numériques économiques

Les dynamomètres numériques Série 2 sont conçus pour des essais de force de traction et de compression sur les applications de base pouvant aller jusqu'à **2 500 N**. Les mesures en traction et compression sont faites de manière fiable avec une précision de **± 0,5%** de la PE à une fréquence d'échantillonnage de **500 Hz**.

Un écran LCD rétroéclairé affiche la valeur mesurée en temps réel, la valeur crête dans les deux sens de mesure : traction/compression.

#### Caractéristiques :

- **Sortie USB**

Lecture en continu ou point par point des valeurs sur PC grâce à sa sortie USB, câble inclus.

- **Mesure de crête**

Valeur crête en traction et en compression

- **Unité de mesure**

Sélectionnable : lbF, kgF, ou N.

- **Alimentation batterie ou secteur**

Batterie rechargeable ou adaptateur secteur

- **Design ultra-compact**

Permet une grande flexibilité de montage. Le boîtier réversible permet une utilisation manuelle ou monté sur un banc d'essai.



## Spécifications techniques



	Série 7 Professionnel	Série 5 Avancé	Série 4 Performante
Précision (% de la Pleine Echelle)	±0,1%		±0,2%
Fréquence d'acquisition	14 000 Hz	7 000 Hz	3 000 Hz
Résolution	1/5000		1/2000
Sorties	USB, RS-232, Mitutoyo, analogique		
RS-232	Configurable jusqu'à 230 400 baud		Configurable jusqu'à 115 200 baud
USB	Configurable jusqu'à 230 400 baud		Configurable jusqu'à 115 200 baud
Mitutoyo (Digimatic)	Série BCD adapté pour tous appareils Mitutoyo SPC		
Analogique	±1 VDC, ±0,2% PE de la capacité. Positif en compression, négatif en traction		
Entrée/Sortie	Trois collecteurs ouverts, une entrée		
Point de consigne	Trois collecteurs ouverts		
Logiciel MESUR™ Lite inclus	Oui		
Envoi des données	Sortie automatique ou en appuyant sur le bouton DATA, ou en faisant une requête à partir d'un PC ou d'un autre périphérique.		En appuyant sur DATA, ou requête à partir d'un PC ou d'un autre périphérique (Valeurs affichées en temps réel/uniquement).
Commande ASCII et contrôle externe	Kit complet des commandes		Uniquement le commande "?"
Interface MESUR™gauge et MESUR™ Lite	Communication complète		Sortie de données point par point uniquement
Interface avec bancs ESM303 / 750 / 1500	Communication complète incluant le contrôle par PC		Limité aux valeurs de force, à la protection contre les surcharges et aux points de consigne
Capacité mémoire	5000 points avec sortie	1000 points avec sortie	50 points avec sortie
Suppression des données	Chaque point individuel ou tous		
Statistiques, calculs et sortie PC	Maxi, mini, moyenne, écart type, nombre de lectures, avec sortie		
Détection de rupture	Oui*		Non
Détection 1er / 2ème crête	Oui*		Non
Footswitch programmable	Oui		Non
Moyenne	Oui*	Oui	Non
Déclenchement externe	Oui**	Oui	Non
Affichage avec bar graph	Oui		
Point de consigne réussi/échec	OUI avec des indicateurs au dessus/en dessous, des marqueurs sur le bar graph, sortie analogique		
Protection par mot de passe	Oui, pour la calibration et les touches du clavier		Non
Affichage des valeurs crête en permanence	Oui		
Alarme sonore programmable	Oui		
Procédure d'étalonnage	Jusqu'à 10 points configurables dans chaque direction		
Sortie dépassement de capacité	1 broche allouée à la traction, 1 autre à la compression		
Autonomie	Rétro éclairage ON jusqu'à 7 h d'utilisation continue. Rétro éclairage OFF jusqu'à 24 h d'utilisation continue		
Unités de mesure	lbF, ozF, gF, kgF, N, kN, mN (selon le modèle)		
Capacité de surcharge	150% de la pleine échelle (affichage "OVER" à 110 %)		
Poids (lb [kg])	M7-012 - M7-100: 1.0 [0.45] M7-200 - M7-500: 1.2 [0.54]	M5-012 - M5-100: 1.0 [0.45] M5-200 - M5-500: 1.2 [0.54] M5-750 - M5-2000: 1.8 [0.82]	M4-012 - M4-100: 1.0 [0.45] M4-200 - M4-500: 1.2 [0.54]
Accessoires inclus	Boîtier de protection avec embouts (burin, cône, rainure en V, crochet, tige d'extension), adaptateur secteur universel, batterie rechargeable, guide de démarrage, câble USB, CD de support (pilote USB, logiciel MESURgauge DEMO et guide d'utilisation), Certificat d'étalonnage raccordé NIST avec points.		

\* Avec la sortie de données automatique configurable, le stockage de données, et la fonction zéro de la mesure à la fin de chaque étape de mesure. Peut également arrêter le déplacement de certains bancs d'essai motorisés.

\*\* Peut arrêter certains bancs d'essai motorisés à la fin d'un cycle.



Série 3 Basique		Série 2 Économique		
±0.3%		±0.5%		Précision (% de la Pleine Echelle)
2 000 Hz		500 Hz		Fréquence d'acquisition
	1/1000			Résolution
	USB			Sortie
Non		Non		RS-232
	Configurable jusqu'à 115,200 baud			USB
Non		Non		Mitutoyo (Digimatic)
Non		Non		Analogique
Non		Non		Entrée/Sortie
Non		Non		Point de consigne
Oui		Non		Logiciel MESUR™ Lite inclus
En appuyant sur DATA, ou requête à partir d'un PC ou d'un autre périphérique (Valeurs affichées en temps réel uniquement).				Envoi des données
Uniquement la commande "?"				Commande / protocole ASCII et contrôle externe
Sortie de données point par point uniquement				Interface MESUR™gauge et MESUR™ Lite
Non		Non		Interface avec bancs ESM303 / 750 / 1500
	Non			Capacité mémoire
	Non			Suppression des données
	Non			Statistiques, calculs et sortie PC
	Non			Détection de rupture
	Non			Détection 1er / 2ème crête
	Non			Footswitch programmable
Non		Non		Moyenne
Non		Non		Déclenchement externe
Oui		Non		Affichage avec bar graph
OUI avec des indicateurs au dessus/en dessous, des marqueurs sur le bar graph, pas de sortie analogique			Non	Point de consigne réussi/echec
Non				Protection par mot de passe
Oui		Le mode Peak doit être sélectionné		Affichage des valeurs crête en permanence
Oui		Non		Alarme sonore programmable
Jusqu'à 10 points configurables dans chaque direction				Procédure d'étalonnage
Non		Non		Sortie dépassement de capacité
Rétro éclairage ON jusqu'à 7 h d'utilisation continue. Rétro éclairage OFF jusqu'à 24 h d'utilisation continue.				Autonomie
lbF, gF, kgF, N (selon le modèle)		lbF, kgF, N		Unités de mesure
150% de la pleine échelle (affichage "OVER" à 110 %)				Capacité de surcharge
M3-012 - M3-100: 0.7 [0.33] M3-200 - M3-500: 0.9 [0.41]		M2-2 - M2-100: 0.7 [0.33] M2-200 - M2-500: 0.9 [0.41]		Poids (lb [kg])
Boîtier de protection avec embouts burin, cône, rainure en V, crochet, tige d'extension, adaptateur secteur universel, batterie rechargeable, guide de démarrage, câble USB, CD de support (pilote USB, logiciel MESURgauge DEMO et guide d'utilisation), certificat de calibration raccordé NIST sans points.			Batterie rechargeable, guide de démarrage rapide, CD ressource et certificat de conformité, adaptateur secteur, câble USB, certificat de conformité, valise de transport remboursée.	
				Accessoires inclus



## Références de commande

Modèle	Capacité x Résolution							
	lbF	ozF	kgF	gF	N	kN	mN	
Séries 7	M7-012	0.12 x 0.00002	2 x 0.0005	-	50 x 0.01	0.5 x 0.0001	-	500 x 0.1
	M7-025	0.25 x 0.00005	4 x 0.001	-	100 x 0.02	1 x 0.0002	-	1000 x 0.2
	M7-05	0.5 x 0.0001	8 x 0.002	-	250 x 0.05	2.5 x 0.0005	-	2500 x 0.5
	M7-2	2 x 0.0005	32 x 0.01	1 x 0.0002	1000 x 0.2	10 x 0.002	-	-
	M7-5	5 x 0.001	80 x 0.02	2.5 x 0.0005	2500 x 0.5	25 x 0.005	-	-
	M7-10	10 x 0.002	160 x 0.05	5 x 0.001	5000 x 1	50 x 0.01	-	-
	M7-20	20 x 0.005	320 x 0.1	10 x 0.002	10000 x 2	100 x 0.02	-	-
	M7-50	50 x 0.01	800 x 0.2	25 x 0.005	25000 x 5	250 x 0.05	-	-
	M7-100	100 x 0.02	1600 x 0.5	50 x 0.01	50000 x 10	500 x 0.1	-	-
	M7-200	200 x 0.05	3200 x 1	100 x 0.02	-	1000 x 0.2	1 x 0.0002	-
	M7-500	500 x 0.1	8000 x 2	250 x 0.05	-	2500 x 0.5	2.5 x 0.0005	-
Séries 5	M5-012	0.12 x 0.00002	2 x 0.0005	-	50 x 0.01	0.5 x 0.0001	-	500 x 0.1
	M5-025	0.25 x 0.00005	4 x 0.001	-	100 x 0.02	1 x 0.0002	-	1000 x 0.2
	M5-05	0.5 x 0.0001	8 x 0.002	-	250 x 0.05	2.5 x 0.0005	-	2500 x 0.5
	M5-2	2 x 0.0005	32 x 0.01	1 x 0.0002	1000 x 0.2	10 x 0.002	-	-
	M5-5	5 x 0.001	80 x 0.02	2.5 x 0.0005	2500 x 0.5	25 x 0.005	-	-
	M5-10	10 x 0.002	160 x 0.05	5 x 0.001	5000 x 1	50 x 0.01	-	-
	M5-20	20 x 0.005	320 x 0.1	10 x 0.002	10000 x 2	100 x 0.02	-	-
	M5-50	50 x 0.01	800 x 0.2	25 x 0.005	25000 x 5	250 x 0.05	-	-
	M5-100	100 x 0.02	1600 x 0.5	50 x 0.01	50000 x 10	500 x 0.1	-	-
	M5-200	200 x 0.05	3200 x 1	100 x 0.02	-	1000 x 0.2	1 x 0.0002	-
	M5-300	300 x 0.1	4800 x 2	150 x 0.05	-	1500 x 0.5	1.5 x 0.0005	-
	M5-500	500 x 0.1	8000 x 2	250 x 0.2	-	2500 x 0.5	2.5 x 0.0005	-
	M5-750	750 x 0.5	12000 x 10	375 x 0.2	-	3750 x 2	3.75 x 0.002	-
	M5-1000	1000 x 0.5	16000 x 5	500 x 0.2	-	5000 x 2	5 x 0.002	-
	M5-1500	1500 x 1	24000 x 20	750 x 0.5	-	7500 x 5	7.5 x 0.005	-
M5-2000	2000 x 1	32000 x 20	1000 x 0.5	-	10000 x 5	10 x 0.005	-	
Séries 4	M4-012	0.12 x 0.00005	2 x 0.001	-	50 x 0.02	0.5 x 0.0002	-	500 x 0.2
	M4-025	0.25 x 0.0001	4 x 0.002	-	100 x 0.05	1 x 0.0005	-	1000 x 0.5
	M4-05	0.5 x 0.0002	8 x 0.005	-	250 x 0.1	2.5 x 0.001	-	2500 x 1
	M4-2	2 x 0.001	32 x 0.02	1 x 0.0005	1000 x 0.5	10 x 0.005	-	-
	M4-5	5 x 0.002	80 x 0.05	2.5 x 0.001	2500 x 1	25 x 0.01	-	-
	M4-10	10 x 0.005	160 x 0.1	5 x 0.002	5000 x 2	50 x 0.02	-	-
	M4-20	20 x 0.01	320 x 0.2	10 x 0.005	10000 x 5	100 x 0.05	-	-
	M4-50	50 x 0.02	800 x 0.5	25 x 0.01	25000 x 10	250 x 0.1	-	-
	M4-100	100 x 0.05	1600 x 1	50 x 0.02	50000 x 20	500 x 0.2	-	-
	M4-200	200 x 0.1	3200 x 2	100 x 0.05	-	1000 x 0.5	1 x 0.0005	-
	M4-500	500 x 0.2	8000 x 5	250 x 0.1	-	2500 x 1	2.5 x 0.001	-





Modèle	Capacité x Résolution				
	lbF	kgF	gF	N	
Séries 3	M3-012	0.12 x 0.0001	-	50 x 0.05	0.5 x 0.0005
	M3-025	0.25 x 0.0002	-	100 x 0.1	1 x 0.001
	M3-05	0.5 x 0.0005	-	250 x 0.2	2.5 x 0.002
	M3-2	2 x 0.002	1 x 0.001	-	10 x 0.01
	M3-5	5 x 0.005	2.5 x 0.002	-	25 x 0.02
	M3-10	10 x 0.01	5 x 0.005	-	50 x 0.05
	M3-20	20 x 0.02	10 x 0.01	-	100 x 0.1
	M3-50	50 x 0.05	25 x 0.02	-	250 x 0.2
	M3-100	100 x 0.1	50 x 0.05	-	500 x 0.5
	M3-200	200 x 0.2	100 x 0.1	-	1000 x 1
	M3-500	500 x 0.5	250 x 0.2	-	2500 x 2
Séries 2	M2-2	2 x 0.002	1 x 0.001	-	10 x 0.01
	M2-5	5 x 0.005	2.5 x 0.002	-	25 x 0.02
	M2-10	10 x 0.01	5 x 0.005	-	50 x 0.05
	M2-20	20 x 0.02	10 x 0.01	-	100 x 0.1
	M2-50	50 x 0.05	25 x 0.02	-	250 x 0.2
	M2-100	100 x 0.1	50 x 0.05	-	500 x 0.5
	M2-200	200 x 0.2	100 x 0.1	-	1000 x 1
	M2-500	500 x 0.5	250 x 0.2	-	2500 x 2



Tous les modèles sont équipés d'un adaptateur secteur 110V AC

Ajouter le suffixe "E" pour la alimentation européenne (220V), "U" pour la alimentation UK (220V) ou "A" pour la alimentation australienne (220V).  
Exemple : M5-05E, M3-20U, M2-100A



### Série TT01

#### Testeur de couple pour bouchons

Le testeur de couple de la série TT01 offre aux fabricants de bouchons, les embouteilleurs, et les industriels de l'agroalimentaire, de la pharmacie, de la cosmétique et de la boisson un moyen simple et précis de mesurer les couples d'ouverture et de fermeture des bouchons.

Des pinces ajustables permettent de tester un large éventail de formes et de tailles de récipients, tandis que des mâchoires plates et ajustables, sont disponibles en option pour des profils uniques. Les valeurs crêtes sont toujours indiquées sur l'afficheur graphique rétroéclairé.

#### Caractéristiques :

- **USB, RS-232, Mitutoyo, et sortie analogique**
- **Capacité mémoire**  
Mémoire de données de 1000 points avec statistiques (min, max, moyenne, écart-type).
- **Point de consigne avec sortie**  
Pratique pour les tests de réussite / échec.
- **Sortie automatique des données / sauvegarde / zéro**  
Lors de la détection du couple maximal.
- **Détection du 1er / 2ème pic (crête)**  
Pour les couples de serrage et de rupture pour les bouchons inviolables.



### Série TT02

#### Testeur d'outils dynamométriques

Le TT02 est un testeur de couple pour tournevis, outils dynamométriques et visseuses électriques. Il dispose d'un solide boîtier en aluminium, ce qui le rend suffisamment robuste pour de nombreuses applications en production ou en laboratoire.

Son interface universelle avec "carré" standard accepte tous les outils et adaptations du marché. La détection du 1er et du 2ème pic (crête) offrent un confort, notamment pour les tests d'outils à clic.

#### Caractéristiques :

- **USB, RS-232, Mitutoyo, et sortie analogique**
- **Capacité mémoire**  
Mémoire de données de 1000 points avec statistiques (min, max, moyenne, écart-type).
- **Point de consigne avec sortie**  
Pratique pour les tests de réussite / échec.
- **Sortie automatique des données / sauvegarde / zéro**  
Lors de la détection du couple maximal.
- **Détection du 1er / 2ème pic (crête)**  
Pour les couples de serrage et de rupture pour les bouchons inviolables.



### Série TT03

#### Couplemètres

Les couplemètres numériques Série TT03 sont conçus pour des tests de couple dans le sens horaire et antihoraire. Ils s'adaptent sur diverses applications dans toutes les industries, avec des capacités allant de **7 Nm** à **11,50 Nm**. Un capteur de couple déporté avec un mandrin permet de saisir directement l'échantillon, un mors ou d'autres accessoires de préhension. Le boîtier du TT03 en aluminium est robuste et peut être utilisé en portable ou monté sur un banc d'essai pour des tests plus complexes.

#### Caractéristiques :

- **Design compact et robuste**

Indicateur avec capteur déporté équipé d'un mandrin.

- **Sortie USB**

Lecture en continu ou point par point des valeurs sur PC grâce à sa sortie USB, câble inclus.

- **Indications valeurs de consignes**

Les indicateurs de seuil haut, bas et dans la limite s'affichent selon les points préalablement programmés.

- **Bar graph**

Le bar graph fournit une représentation graphique de la charge appliquée. C'est également une aide visuelle pouvant prévenir d'une surcharge imminente.



### Série TT05

#### Testeurs de couple

Les couplemètres universels TT05 peuvent être utilisés pour une gamme d'application pouvant atteindre **11,5 Nm**. La surface de charge en acier inoxydable avec sa matrice dotée de nombreux trous filetés est idéale pour l'installation de fixations et d'accessoires spécialisés.

#### Caractéristiques :

- **Plateau en acier inoxydable**

Convient aux applications nécessitant des supports de fixation sur mesure.

- **USB, RS-232, Mitutoyo, sortie analogique**

- **Capacité mémoire**

Mémoire de données de 1000 points avec statistiques (min, max, moyenne, écart-type).

- **Point de consigne avec sortie**

Pratique pour les tests de réussite / échec.

- **Sortie automatique des données / sauvegarde / zéro**

Lors de la détection du couple maximal.

## Spécifications techniques



	TT01	TT05	TT02	TT03
Précision (% de la Pleine Échelle)	±0,3%	±0,3%	±0,3%	±0,5%
Protection par mot de passe	Oui			Non
Fréquence d'acquisition	7 000 Hz			2 000 Hz
Résolution	1/1 000			
Sorties	USB, RS-232 Mitutoyo, Analogique			USB
USB / RS-232	Configurable jusqu'à 115 200 baud			
Mitutoyo (Digimatic)	Série BCD compatible avec appareils Mitutoyo SPC			Non
Analogique	±1 VDC, ±0,2% PE + sens horaire (CW), sens anti horaire (CCW)			Non
Entrée/Sortie	Trois sorties collecteur ouvert, une entrée			Non
Consigne	Oui, trois sorties collecteur ouvert			Non
Logiciel MESUR™ Lite inclus	Oui			
Communication avec logiciels MESUR™gauge et MESUR™ Lite	Point par point, en continu ou une requête venant du logiciel			
Capacité mémoire	1000 points avec sortie			Non
Suppression des données	Chaque point individuellement ou tous			Non
Statistiques et calculs	Maxi, mini, moyenne, écart type, nombre de lectures, avec sortie			Non
Affichage avec bar graph	Oui			
Protection du clavier par mot de passe	OUI, pour la calibration et touches			Non
Mesure crête	Oui			
Détection de rupture*	Oui			Non
Détection 1er / 2ème crête / pic*	Oui			Non
Alarme sonore programmable	Oui			
Nombre d'unités de mesure	5			3
Autonomie	Rétro éclairage ON jusqu'à 7 h d'utilisation continue. Rétro éclairage OFF jusqu'à 24 h d'utilisation continue.			
Capacité de surcharge	150% de la pleine échelle (affichage "OVER" à 110 %)			
Poids (kg)	3,8	4,9	2,6	0,8
Accessoires inclus	Accessoire avec un hexa de 1/4" (TT02 UNIQUEMENT), adaptateur secteur universel, batterie, guide de démarrage, câble USB, CD de support (pilote USB, logiciel MESUR gauge DEMO et MESUR Lite), certificat de calibration sans relevés de points.			

\* Avec la sortie de données automatique configurable, le stockage de données, et la fonction zéro de la mesure à la fin de chaque étape de mesure.



## Références de commande

Modèle		Capacité x Résolution					
		ozFin	lbFin	kgFcm	kgFmm	Ncm	Nm
TT01	MTT01-12	192 x 0.1	12 x 0.005	14 x 0.01	-	135 x 0.1	1.35 x 0.001
	MTT01-25	400 x 0.2	25 x 0.01	28 x 0.02	-	290 x 0.2	2.9 x 0.002
	MTT01-50	800 x 0.5	50 x 0.02	58 x 0.05	-	570 x 0.5	5.7 x 0.005
	MTT01-100	1600 x 1	100 x 0.05	116 x 0.1	-	1150 x 1	11.5 x 0.01
TT02	MTT02-12	192 x 0.1	12 x 0.005	14 x 0.01	-	135 x 0.1	1.35 x 0.001
	MTT02-25	400 x 0.2	25 x 0.01	28 x 0.02	-	290 x 0.2	2.9 x 0.002
	MTT02-50	800 x 0.5	50 x 0.02	58 x 0.05	-	570 x 0.5	5.7 x 0.005
	MTT02-100	1600 x 1	100 x 0.05	116 x 0.1	-	1150 x 1	11.5 x 0.01
TT03	MTT03-10Z	10 x 0.01	-	-	7 x 0.005	7 x 0.005	-
	MTT03-20Z	20 x 0.02	-	-	14 x 0.01	14 x 0.01	-
	MTT03-50Z	50 x 0.05	-	-	36 x 0.05	36 x 0.05	-
	MTT03-12	192 x 0.2	12 x 0.01	-	-	135 x 0.1	-
	MTT03-50	800 x 1	50 x 0.05	-	-	570 x 0.5	-
	MTT03-100	1600 x 2	100 x 0.1	-	-	1150 x 1	-
TT05	MTT05-12	192 x 0.1	12 x 0.005	14 x 0.01	-	135 x 0.1	1.35 x 0.001
	MTT05-25	400 x 0.2	25 x 0.01	28 x 0.02	-	290 x 0.2	2.9 x 0.002
	MTT05-50	800 x 0.5	50 x 0.02	58 x 0.05	-	570 x 0.5	5.7 x 0.005
	MTT05-100	1600 x 1	100 x 0.05	58 x 0.05	-	1150 x 1	11.5 x 0.01

Tous les modèles sont équipés d'un adaptateur secteur 110V AC

Ajouter le suffixe "E" pour la alimentation européenne (220V), "U" pour la alimentation britannique (220V) ou "A" pour la alimentation australienne (220V)

Exemple : MTT01-50E, MTT02-100U, MTT03-50ZA





## Afficheur numérique universel pour capteurs de force et de couple interchangeable

Les indicateurs universels série 7i, 5i et 3i peuvent être utilisés avec une large gamme de capteurs interchangeables Mark-10 (voir ci-dessous).

Les indicateurs de force ou de couple modèles 7i, 5i et 3i sont conçus pour être utilisés avec les capteurs déportés équipés de la technologie Plug & Test. Toutes les données d'étalonnage et de configuration sont sauvegardées dans le connecteur intelligent (rien dans l'indicateur) permettant ainsi l'interchangeabilité entre les capteurs.

Chaque série de capteurs est disponible dans une gamme de capacités, de 1 N à 50 kN pour la force et de 7 Ncm à 550 Nm pour le couple. Les caractéristiques techniques des capteurs sont précisées sur les pages suivantes.





## Capteurs de couple

### 1 Série R50 Couplemètre universel avec mandrin

Pour des mesures horaire/anti-horaire destiné à une grande variété d'application. Il comprend un mandrin avec une ouverture de  $\varnothing 12,7$  mm, en fonction des capacités. Le capteur peut être tenu à la main, fixé sur un support ou un banc de test. Capacités disponibles jusqu'à **11,50 Nm**.

### 2 Série R51 Couplemètre universel avec mandrin interchangeable

Pour des mesures horaire/anti-horaire destiné à une grande variété d'application. Les mandrins sont interchangeables avec un porte embout rajoutant de la flexibilité. Ce qui rend le R51 plus polyvalent. Le capteur peut être tenu à la main, fixé sur un support ou un banc de test. Capacités disponibles jusqu'à **11,50 Nm**.

### 3 Série R55 Couplemètre pour clé dynamométrique

Ce capteur vous permet de mesurer le couple pendant le serrage. Il peut également être utilisé comme un élément dans un système de test de couple. Capacités disponibles de **2,20 Nm** à **550 Nm** (autres sur demande).

### 4 Série R52 Couplemètre statique

Pour des mesures horaire/anti-horaire, destiné à une grande variété d'application. Il peut être utilisé pour étalonner des outils dynamométriques ou alors comme composant dans un système de test de couple. Les trous taraudés situés sur chaque face permettent un montage facile sur un poste de travail ou une fixation avec un banc de test. Capacités disponibles jusqu'à **11,50 Nm**.

## Capteurs de force

### 5 Série R01 Capteur en traction - compression

Série de capteurs robustes pour mesurer les forces de traction et de compression jusqu'à **50 kN**. Conception durable en S avec taraudage sur deux côtés.

### 6 Série R03 Capteur en traction - compression

Pour une large variété d'applications. Capacités allant jusqu'à **500 N**, il dispose d'un trou taraudé à chaque extrémité pouvant accepter toute une variété de crochets et d'outils, rendant ce capteur particulièrement bien adapté pour des tests en ligne.

### 7 Série R04 Capteur miniature en traction - compression

Disponible avec des capacités allant jusqu'à **500 N**. Les capteurs disposent d'une protection mécanique contre les surcharges exceptionnelles ainsi qu'un trou taraudé à chaque extrémité pour le montage et la fixation d'outils.

### 8 Série R02 Capteur en compression compact

Type bouton pour des charges allant jusqu'à **50kN**. Compact et robuste, le R02 est idéal pour les applications de forte charge avec des contraintes d'espace.

### 9 Série R05 Capteur pour des mesures ergonomiques

Ce capteur est utile pour les essais de Tirer/Pousser en ergonomie, les tests de sécurité au travail ou de levage manuel en général allant jusqu'à **2500N**. Le R05 est équipé d'un trou taraudé pour le montage et la fixation d'outils.

### 10 Série R06 Capteur pour test de sertissage

C'est la solution manuelle parfaite pour les essais de traction sur les raccords sertis. Avec sa poignée ergonomique et son mécanisme de traction très pratique, le R06 convient pour les mesures sur le terrain allant jusqu'à **1000N**.

### 11 Série R08 Capteur de force en traction - compression

Capteurs universels pour les applications de traction et de compression jusqu'à **50 kN**. Les tiges filetées à chaque extrémité permettent une grande variété de configurations de montage.

## Spécifications - Indicateurs et capteurs



Modèle 7i  
Professionnel



Modèle 5i  
Avancé



Modèle 3i  
Basique

Précision (% Pleine Echelle)	±0,1 + capteur		±0,2% + capteur
Protection par mot de passe	Oui		Non
Fréquence d'acquisition	14 000 Hz	7 000 Hz	2 000 Hz
Résolution	1/2 000 ou 1/1 000, en fonction du capteur		1/1 000
Sorties	USB, RS-232, Mitutoyo, Analogique		USB
RS-232	Configurable jusqu'à 230 400 baud	Configurable jusqu'à 115 200 baud	Non
USB	Configurable jusqu'à 230 400 baud		Configurable jusqu'à 115 200 baud
Mitutoyo (Digimatic)	Série BCD compatible avec appareils Mitutoyo SPC		Non
Analogique	±1 V, ±2% PE + en compression / horaire CW, en traction / anti-horaire CCW		Non
Entrée/Sortie	Sortie collecteur ouvert, une entrée		Non
Consigne	Sortie collecteur ouvert		Non
Logiciel MESUR® Lite inclus	Oui		
Communication des données	Sortie automatique ou en appuyant sur le bouton DATA, ou en faisant une requête à partir d'un PC ou d'un autre périphérique.		En appuyant sur DATA, ou requête à partir d'un PC ou d'un autre périphérique (Valeurs affichées en temps réel uniquement).
Commande ASCII pour contrôle externe	Communication complète		Uniquement le commande "?"
Communication avec logiciel MESUR® gauge Plus et MESUR® Lite	Communication complète		Sortie de données point par point uniquement
Communication avec bancs ESM et Séries DC	Communication complète, avec contrôle PC		Non
Capacité mémoire	5000 points avec sortie	1000 points avec sortie	Non
Suppression des données	Point individuel ou toutes les données		Non
Statistiques, calculs et sortie PC	Maxi, mini, moyenne, écart type, nombre de lectures, avec sortie		Non
Détection de rupture	Oui*	Non	
Détection 1er / 2ème pic (crête)	Oui*	Non	
Footswitch programmable	Oui*	Non	
Moyenne	Oui*	Oui	Non
External trigger mode	Oui**	Oui	Non
Bar graph sur afficheur	Oui		
Point de consigne réussi/echec	OUI avec des indicateurs au dessus/en dessous		
Protection par mot de passe	Oui, calibration et clavier		Non
Affichage des mesures crête	Oui		
Alarme sonore programmable	Oui		
Procédure d'étalonnage	Jusqu'à 10 points configurables dans chaque direction		
Sortie dépassement de capacité	1 pin alloué à la traction, 1 pin à la compression		Non
Nombre d'unités de mesure	5		3
Autonomie	Rétro éclairage ON jusqu'à 7 h d'utilisation continue. Rétro éclairage OFF jusqu'à 24 h d'utilisation continue		
Poids	0,3 kg		
Accessoires inclus	Boîtier de protection, adaptateur secteur universel, batterie rechargeable, guide de démarrage, câble USB, CD de support (pilote USB, logiciel MESURgauge DEMO et guide d'utilisation), certificat de conformité.		

\* Avec la sortie de données automatique configurable, le stockage de données, et la fonction zéro de la mesure à la fin de chaque étape de mesure. Peut également arrêter le déplacement de certains bancs d'essai motorisés.

\*\* Peut arrêter certains bancs d'essai motorisés à la fin d'un cycle.



## Références de commande - Capteurs de force

Modèle	Capacité x Résolution - avec indicateurs modèle 71 & 51						Capacité x Résolution - avec indicateur Modèle 31				Précision* (±% PE)	Surcharge admise	
	lbF	ozF	gF	kgF	N	kN	lbF	kgF	N	kN			
R01**	MR01-50	50 x 0.02	800 x 0.5	25000 x 10	25 x 0.01	250 x 0.1	-	50 x 0.05	25 x 0.02	250 x 0.2	-	0,15%	150%
	MR01-100	100 x 0.05	1600 x 1	50000 x 20	50 x 0.02	500 x 0.2	-	100 x 0.1	50 x 0.05	500 x 0.5	-		
	MR01-200	200 x 0.1	3200 x 2	-	100 x 0.05	1000 x 0.5	1 x 0.0005	200 x 0.2	100 x 0.1	1000 x 1	-		
	MR01-300	300 x 0.2	4800 x 5	-	150 x 0.1	1500 x 1	1.5 x 0.001	300 x 0.5	150 x 0.2	1500 x 2	-		
	MR01-500	500 x 0.2	8000 x 5	-	250 x 0.1	2500 x 1	2.5 x 0.001	500 x 0.5	250 x 0.2	2500 x 2	-		
	MR01-1000	1000 x 0.5	16000 x 10	-	500 x 0.2	5000 x 2	5 x 0.002	1000 x 1	500 x 0.5	5000 x 5	-		
	MR01-1500	1500 x 1	24000 x 20	-	750 x 0.5	7500 x 5	7.5 x 0.005	1500 x 2	750 x 1	7500 x 10	-		
	MR01-2000	2000 x 1	32000 x 20	-	1000 x 0.5	10000 x 5	10 x 0.005	2000 x 2	1000 x 1	10000 x 10	-		
	MR01-5000	5000 x 2	-	-	2500 x 1	25000 x 10	25 x 0.01	5000 x 5	2500 x 2	-	25 x 0.02		
	MR01-10000	10000 x 5	-	-	5000 x 2	50000 x 25	50 x 0.02	10000 x 10	5000 x 5	-	50 x 0.05		
R02	MR02-100	100 x 0.05	1600 x 1	50000 x 20	50 x 0.02	500 x 0.2	-	100 x 0.1	50 x 0.05	500 x 0.5	-	0,5%	150%
	MR02-200	200 x 0.1	3200 x 2	-	100 x 0.05	1000 x 0.5	1 x 0.0005	200 x 0.2	100 x 0.1	1000 x 1	-		
	MR02-500	500 x 0.2	8000 x 5	-	250 x 0.1	2500 x 1	2.5 x 0.001	500 x 0.5	250 x 0.2	2500 x 2	-		
	MR02-1000	1000 x 0.5	16000 x 10	-	500 x 0.2	5000 x 2	5 x 0.002	1000 x 1	500 x 0.5	5000 x 5	-		
	MR02-2000	2000 x 1	32000 x 20	-	1000 x 0.5	10000 x 5	10 x 0.005	2000 x 2	1000 x 1	10000 x 10	-		
	MR02-5000	5000 x 2	-	-	2500 x 1	25000 x 10	25 x 0.01	5000 x 5	2500 x 2	-	25 x 0.02		
	MR02-10000	10000 x 5	-	-	5000 x 2	50000 x 25	50 x 0.02	10000 x 10	5000 x 5	-	50 x 0.05		
R03**	MR03-025	0.25 x 0.0001	4 x 0.002	100 x 0.05	-	1 x 0.0005	1000 x 0.5 mN	0.25 x 0.0002	100 x 0.1 gF	1 x 0.001	-	0,15%	200%
	MR03-05	0.5 x 0.0002	8 x 0.005	250 x 0.1	-	2.5 x 0.001	2500 x 1 mN	0.5 x 0.0005	250 x 0.2 gF	2.5 x 0.002	-		
	MR03-2	2 x 0.001	32 x 0.02	1000 x 0.5	1 x 0.0005	10 x 0.005	-	2 x 0.002	1 x 0.001	10 x 0.01	-		
	MR03-5	5 x 0.002	80 x 0.05	2500 x 1	2.5 x 0.001	25 x 0.01	-	5 x 0.005	2.5 x 0.002	25 x 0.02	-		
	MR03-10	10 x 0.005	160 x 0.1	5000 x 2	5 x 0.002	50 x 0.02	-	10 x 0.01	5 x 0.005	50 x 0.05	-		150%
	MR03-20	20 x 0.01	320 x 0.2	10000 x 5	10 x 0.005	100 x 0.05	-	20 x 0.02	10 x 0.01	100 x 0.1	-		
	MR03-50	50 x 0.02	800 x 0.5	25000 x 10	25 x 0.01	250 x 0.1	-	50 x 0.05	25 x 0.02	250 x 0.2	-		
	MR03-100	100 x 0.05	1600 x 1	50000 x 20	50 x 0.02	500 x 0.2	-	100 x 0.1	50 x 0.05	500 x 0.5	-		
R04	MR04-025	0.25 x 0.0001	4 x 0.002	100 x 0.05	-	1 x 0.0005	1000 x 0.5 mN	0.25 x 0.0002	100 x 0.1 gF	1 x 0.001	-	0,2%	200%
	MR04-05	0.5 x 0.0002	8 x 0.005	250 x 0.1	-	2.5 x 0.001	2500 x 1 mN	0.5 x 0.0005	250 x 0.2 gF	2.5 x 0.002	-		
	MR04-2	2 x 0.001	32 x 0.02	1000 x 0.5	1 x 0.0005	10 x 0.005	-	2 x 0.002	1 x 0.001	10 x 0.01	-		
	MR04-5	5 x 0.002	80 x 0.05	1000 x 0.5	2.5 x 0.001	25 x 0.01	-	5 x 0.005	2.5 x 0.002	25 x 0.02	-		
	MR04-10	10 x 0.005	160 x 0.1	5000 x 2	5 x 0.002	50 x 0.02	-	10 x 0.01	5 x 0.005	50 x 0.05	-		
	MR04-20	20 x 0.01	320 x 0.2	10000 x 5	10 x 0.005	100 x 0.05	-	20 x 0.02	10 x 0.01	100 x 0.1	-		
	MR04-50	50 x 0.02	800 x 0.5	25000 x 10	25 x 0.01	250 x 0.1	-	50 x 0.05	25 x 0.02	250 x 0.2	-		
	MR04-100	100 x 0.05	1600 x 1	50000 x 20	50 x 0.02	500 x 0.2	-	100 x 0.1	50 x 0.05	500 x 0.5	-		
R05	MR05-500	500 x 0.2	8000 x 5	-	250 x 0.1	2500 x 1	2.5 x 0.001	500 x 0.5	250 x 0.2	2500 x 2	-	0,15%	150%
R06	MR06-200	200 x 0.1	3200 x 2	-	100 x 0.05	1000 x 0.5	1 x 0.0005	200 x 0.2	100 x 0.1	1000 x 1	-	0,5%	150%
R08	MR08-2000	2000 x 1	32000 x 20	-	1000 x 0.5	10000 x 5	10 x 0.005	2000 x 2	1000 x 1	10000 x 10	-	±0,5%	150%
	MR08-5000	5000 x 2	-	-	2500 x 1	25000 x 10	25 x 0.01	5000 x 5	2500 x 2	-	25 x 0.02		
	MR08-10000	10000 x 5	-	-	5000 x 2	50000 x 25	50 x 0.02	10000 x 10	5000 x 5	-	50 x 0.05		

Tous les capteurs sont équipés d'un connecteur Plug & Test® pour une interface directe avec un indicateur M7i, M5i ou M3i. Un certificat d'étalonnage traçable NIST avec données est également inclus.

\* La précision ne concerne que le capteur. La précision totale inclut la précision de l'indicateur (±0,1% ou ±0,2%). Ex : la précision totale du capteur MR50-50 avec l'indicateur M5i est égale à ±0,35% + ±0,1% = ±0,45% de la PE.

\*\* Ajoutez le suffixe "-1" pour un câble raccourci, à utiliser sur les bancs d'essai ESM303(H), ESM750 et ESM1500. Ex : MR01-1000-1. Le matériel de montage du banc d'essai est inclus.

## Références de commande - Couplemètre

Modèle	Capacité x Résolution avec indicateurs modèle M7i & M5i								Capacité x Résolution avec indicateur modèle M3i				Précision * (±% PE)	Surcharge admise	
	ozFin	lbFin	lbFft	gFcm	kgFmm	Nmm	Ncm	Nm	ozFin	lbFin	kgFmm	Ncm			
R50	MR50-10Z	10 x 0.005	-	-	700 x 0.5	7 x 0.005	70 x 0.05	7 x 0.005	-	10 x 0.01	-	7 x 0.005	7 x 0.005	0,35%	300%
	MR50-20Z	20 x 0.01	-	-	1400 x 1	14 x 0.01	140 x 0.1	14 x 0.01	-	20 x 0.02	-	14 x 0.01	14 x 0.01		
	MR50-50Z	50 x 0.02	-	-	3600 x 2	36 x 0.02	350 x 0.2	35 x 0.02	-	50 x 0.05	-	36 x 0.05	35 x 0.05		
	MR50-12	192 x 0.1	12 x 0.005	1 x 0.0005	-	-	-	135 x 0.1	1.35 x 0.001	192 x 0.2	12 x 0.01	-	135 x 0.1		150%
	MR50-50	800 x 0.5	50 x 0.02	4 x 0.002	-	-	-	570 x 0.5	5.7 x 0.005	800 x 1	50 x 0.05	-	570 x 0.5		
	MR50-100	1600 x 1	100 x 0.05	8 x 0.005	-	-	-	1150 x 1	11.5 x 0.01	1600 x 2	100 x 0.1	-	1150 x 1		
R51	MR51-10Z	10 x 0.005	-	-	700 x 0.5	7 x 0.005	70 x 0.05	7 x 0.005	-	10 x 0.01	-	7 x 0.005	7 x 0.005	0,15%	300%
	MR51-20Z	20 x 0.01	-	-	1400 x 1	14 x 0.01	140 x 0.1	14 x 0.01	-	20 x 0.02	-	14 x 0.01	14 x 0.01		
	MR51-50Z	50 x 0.02	-	-	3600 x 2	36 x 0.02	350 x 0.2	35 x 0.02	-	50 x 0.05	-	36 x 0.05	35 x 0.05		
	MR51-12	192 x 0.1	12 x 0.005	1 x 0.0005	-	-	-	135 x 0.1	1.35 x 0.001	192 x 0.2	12 x 0.01	-	135 x 0.1		150%
	MR51-50	800 x 0.5	50 x 0.02	4 x 0.002	-	-	-	570 x 0.5	5.7 x 0.005	800 x 1	50 x 0.05	-	570 x 0.5		
	MR51-100	1600 x 1	100 x 0.05	8 x 0.005	-	-	-	1150 x 1	11.5 x 0.01	1600 x 2	100 x 0.1	-	1150 x 1		
R52	MR52-10Z	10 x 0.005	-	-	700 x 0.5	7 x 0.005	70 x 0.05	7 x 0.005	-	10 x 0.01	-	7 x 0.005	7 x 0.005	0,35%	300%
	MR52-20Z	20 x 0.01	-	-	1400 x 1	14 x 0.01	140 x 0.1	14 x 0.01	-	20 x 0.02	-	14 x 0.01	14 x 0.01		
	MR52-50Z	50 x 0.02	-	-	3600 x 2	36 x 0.02	350 x 0.2	35 x 0.02	-	50 x 0.05	-	36 x 0.05	35 x 0.05		
	MR52-12	192 x 0.1	12 x 0.005	1 x 0.0005	-	-	-	135 x 0.1	1.35 x 0.001	192 x 0.2	12 x 0.01	-	135 x 0.1		150%
	MR52-50	800 x 0.5	50 x 0.02	4 x 0.002	-	-	-	570 x 0.5	5.7 x 0.005	800 x 1	50 x 0.05	-	570 x 0.5		
	MR52-100	1600 x 1	100 x 0.05	8 x 0.005	-	-	-	1150 x 1	11.5 x 0.01	1600 x 2	100 x 0.1	-	1150 x 1		
R55	MR55-20	320 x 0.5	20 x 0.02	1.5 x 0.002	-	-	-	220 x 0.2	2 x 0.002	320 x 0.5	20 x 0.02	-	220 x 0.2	0,6%	150%
	MR55-50	800 x 1	50 x 0.05	4 x 0.005	-	-	-	570 x 0.5	5.7 x 0.005	800 x 1	50 x 0.05	-	570 x 0.5		
	MR55-100	1600 x 2	100 x 0.1	8 x 0.01	-	-	-	1150 x 1	11.5 x 0.01	1600 x 2	100 x 0.1	-	1150 x 1		
	MR55-200	-	200 x 0.2	16 x 0.02	-	2300 x 2	-	2200 x 2	22 x 0.02	-	200 x 0.2	2300 x 2	2200 x 2		
	MR55-400	-	400 x 0.5	32 x 0.05	-	4600 x 5	-	4500 x 5	45 x 0.05	-	400 x 0.5	4600 x 5	4500 x 5		
	MR55-1000	-	1000 x 1	80 x 0.1	-	11500 x 10	-	11000 x 10	110 x 0.1	-	1000 x 1	11500 x 10	11000 x 10		
	MR55-5000	-	5000 x 5	400 x 0.5	-	55 x 0.05 kgFm	-	55000 x 50	550 x 0.5	-	5000 x 5	55 x 0.05 kgFm	550 x 0.5 Nm		

Tous les capteurs sont équipés d'un connecteur Plug & Test® pour une interface directe avec un indicateur M7i, M5i ou M3i. Un certificat d'étalonnage traçable NIST avec données est également inclus.

\* La précision ne concerne que le capteur. La précision totale inclut la précision de l'indicateur (±0,1% ou ±0,2%).

Ex : la précision totale du capteur MR50-50 avec l'indicateur M5i est égale à  $\pm 0,35\% + \pm 0,1\% = \pm 0,45\%$  de la PE.

\*\* Ajoutez le suffixe "-1" pour un câble raccourci, à utiliser sur les bancs d'essai ESM303(H), ESM750 et ESM1500.

Ex : MR01-1000-1. Le matériel de montage du banc d'essai est inclus.



## Série F - Capteurs de force



### Série FS05

#### Capteur de force en traction - compression

Les capteurs de force de la série FS05 mesurent en traction et en compression. Ils se montent directement sur la colonne des bancs de test de la Série F jusqu'à **2,2 kN**, pour un aspect propre et intégré au cadre de test.

Compatible avec les modèles F105, F305, F505 et F505H. L'adaptateur réf. AC1083 est nécessaire pour les modèles F755, F755S, F1505 et F1505S.



### Série FS06

#### Capteur de force en traction - compression

Les capteurs de force de la série FS06 mesurent en traction et en compression. Conçus pour s'adapter à des poignées et des montages plus volumineux, ils sont compatibles avec les modèles de bancs d'essai de la série F jusqu'à **2,2 kN**.

Grâce à la technologie Plug & Test®, toutes les données de configuration et d'étalonnage sont sauvegardées dans le capteur, ce qui permet de l'étalonner sur le banc d'essai ou hors site avec un indicateur Mark-10 (adaptateur AC1083 en option requis).



### Série R07

#### Capteur de force en traction - compression

Les capteurs de force de la série MR07 mesurent en traction et en compression jusqu'à **7,5 kN** et sont conçus pour les bancs de test de la série F. Grâce à la technologie Plug & Test®, toutes les données de configuration et d'étalonnage sont enregistrées dans le capteur, ce qui permet de l'étalonner sur le banc d'essai ou hors site avec un indicateur Mark-10 (adaptateur optionnel : AC1083 requis).

Compatible avec les modèles F755, F755S, F1505 et F1505S. Ne peut être utilisé avec les modèles F105, F305, F505 et F505H.

## Adaptateurs PTA / PTAF

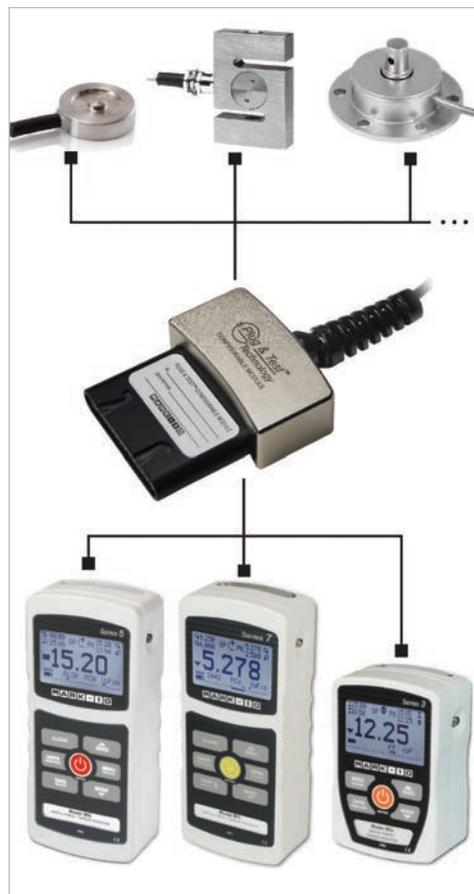
Cet adaptateur et son logiciel configurables par l'utilisateur permettent de connecter des capteurs de force, des capteurs de couple et des capteurs à jauges de contrainte "classiques" aux indicateurs M7i, M5i et M3i.

La pleine échelle et la résolution des capteurs peuvent être programmées à l'aide d'un logiciel inclus, qui comprend une bibliothèque de capacités de force courantes allant de **0,5 N** à **4 000 kN**, et de capacités de couple allant de **7 Ncm** à **57 000 Nm**.

Un numéro d'identification peut être programmé. Il s'affiche lors de la mise sous tension de l'indicateur et/ou sur l'écran de celui-ci. Grâce à la technologie Plug & Test®, toutes les informations de configuration et d'étalonnage sont sauvegardées dans l'adaptateur. Cette flexibilité permet l'interchangeabilité de plusieurs capteurs avec n'importe quel indicateur Mark-10.

### Caractéristiques :

- **Compatible avec les capteurs à jauges de contrainte, de force et de couple**
- **Le boîtier de raccordement à vis permet de connecter facilement les fils du capteur**
- **Un logiciel de configuration est inclus pour faciliter la programmation de la pleine échelle du capteur, de la résolution et du numéro d'identification.**
- **Programmez l'adaptateur en liaison USB ou RS-232 via l'indicateur**
- **Trous taraudés prévus pour montage sur banc**



PTA



PTAF

Modèle	Description
PTA	Adaptateur Plug and Test®
PTAF	Adaptateur et capteur fourni avec les bancs de test F105 / F305 / F505 / F505H

### Capteurs recommandés :

Type : Pont complet

Résistance : de 300 à 1 000 Ω

Sensibilité : 1-3 mV/V



## Références de commande - Capteurs de force Série F

Modèle	Capacité x Résolution							Précision* (±% PE)	Surcharge admise	
	lbF	ozF	gF	kgF	N	kN	mN			
FS05	FS05-012	0.12 x 0.00005	2 x 0.001	50 x 0.02	-	0.5 x 0.0002	-	500 x 0.2	0.1%	150%
	FS05-025	0.25 x 0.0001	4 x 0.002	100 x 0.05	-	1 x 0.0005	-	1000 x 0.5		
	FS05-05	0.5 x 0.0002	8 x 0.005	250 x 0.1	-	2.5 x 0.001	-	2500 x 1		
	FS05-2	2 x 0.001	32 x 0.02	1000 x 0.5	1 x 0.0005	10 x 0.005	-	-		
	FS05-5	5 x 0.002	80 x 0.05	2500 x 1	2.5 x 0.001	25 x 0.01	-	-		
	FS05-10	10 x 0.005	160 x 0.1	5000 x 2	5 x 0.002	50 x 0.02	-	-		
	FS05-20	20 x 0.01	320 x 0.2	10000 x 5	10 x 0.005	100 x 0.05	-	-		
	FS05-50	50 x 0.02	800 x 0.5	25000 x 10	25 x 0.01	250 x 0.1	-	-		
	FS05-100	100 x 0.05	1600 x 1	50000 x 20	50 x 0.02	500 x 0.2	-	-		
	FS05-200	200 x 0.1	3200 x 2	-	100 x 0.05	1000 x 0.5	1 x 0.0005	-		
	FS05-300	300 x 0.1	4800 x 2	-	150 x 0.05	1500 x 0.5	1.5 x 0.0005	-		
	FS05-500	500 x 0.2	8000 x 5	-	250 x 0.1	2500 x 1	2.5 x 0.001	-		
	FS06-50	50 x 0.02	800 x 0.5	25000 x 10	25 x 0.01	250 x 0.1	-	-		
FS06	FS06-100	100 x 0.05	1600 x 1	50000 x 20	50 x 0.02	500 x 0.2	-	-		
	FS06-200	200 x 0.1	3200 x 2	-	100 x 0.05	1000 x 0.5	1 x 0.0005	-		
	FS06-300	300 x 0.2	4800 x 5	-	150 x 0.1	1500 x 1	1.5 x 0.001	-		
	FS06-500	500 x 0.2	8000 x 5	-	250 x 0.1	2500 x 1	2.5 x 0.001	-		
R07	MR07-50	50 x 0.02	800 x 0.5	25000 x 10	25 x 0.01	250 x 0.1	-	-	0.15%	150%
	MR07-100	100 x 0.05	1600 x 1	50000 x 20	50 x 0.02	500 x 0.2	-	-		
	MR07-200	200 x 0.1	3200 x 2	-	100 x 0.05	1000 x 0.5	1 x 0.0005	-		
	MR07-300	300 x 0.2	4800 x 5	-	150 x 0.1	1500 x 1	1.5 x 0.001	-		
	MR07-500	500 x 0.2	8000 x 5	-	250 x 0.1	2500 x 1	2.5 x 0.001	-		
	MR07-750	750 x 0.5	12000 x 10	-	375 x 0.2	3750 x 2	3.75 x 0.002	-		
	MR07-1000	1000 x 0.5	16000 x 10	-	500 x 0.2	5000 x 2	5 x 0.002	-		
	MR07-1500	1500 x 1	24000 x 20	-	750 x 0.5	7500 x 5	7.5 x 0.005	-		

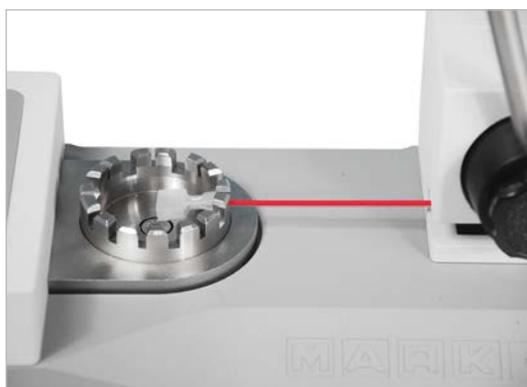
\*Tous les capteurs sont accompagnés d'un certificat d'étalonnage traçable NIST (équivalent traçabilité COFRAC).



## Modèle WT3-201

### Manuel 1000 N

Ce testeur de sertissage est conçu pour mesurer la force de traction sur les raccordements sertis (fils, cosses, câbles, etc.). La force d'arrachement des sertissages est testée à l'aide d'un levier ergonomique qui permet d'exercer une tension sur les fils de manière assez facile, jusqu'à **1000N**. Le carrousel standard sur ce modèle dispose de plusieurs fentes pour des diamètres différents de fils allant jusqu'à AWG3, **Ø6,3 mm**. Les données mémorisées ou les valeurs crêtes peuvent être transférées vers un PC ou un autre via des liaisons USB, RS-232, Mitutoyo (Digimatic) ou analogique.



▲ Le carrousel comprend plusieurs fentes permettant de fixer des des fils jusqu'à Ø 6,3mm



▲ La conception unique de la tige à molette permet de fixer et de tirer efficacement l'extrémité libre de l'échantillon.



▲ Le levier ergonomique permet d'appliquer la force

### Caractéristiques :

- **Mesure de crête**
- **USB, RS-232, Mitutoyo, sortie analogique**
- **Capacité mémoire**  
Mémoire de 1000 points de données avec statistiques et sorties
- **Protection par mot de passe**  
Cette fonction est prévue pour protéger le banc contre les modifications non autorisées.
- **Sortie automatique**  
La sortie automatique, le stockage des données et la mise à zéro lors de la rupture de l'échantillon permettent d'automatiser les processus de test.

### Références de commande

Référence modèle	Description
WT3-201	Banc de sertissage manuel, 110V
WT3-201E	Banc de sertissage manuel, 220V EUR
WT3-201U	Banc de sertissage manuel, 220V UK
WT3-201A	Banc de sertissage manuel, 220V AUS
WT3001	Mallette de transport
WT3002	Carrousel pour cosses à oeil
WT3003	Carrousel brut à usiner
AC1049	Kit d'étalonnage





## Tester la force de poussée, de levée, la force musculaire, les tests ergonomiques



Ces kits sont destinés aux ergonomes / ergothérapeutes et aux intervenants en prévention des risques professionnels et autres professionnels. Ils sont disponibles en 3 versions : 500 N, 1000 N et 2500 N.

- Le kit de base **EK3** offre une solution idéale pour un usage quotidien. Il comprend une sélection d'accessoires couramment utilisés.
- La **série E** augmente la performance des dynamomètres, avec sa technologie Click-Lock®, un système robuste de verrouillage anti-rotation. Vous avez le choix d'un kit pré-fait, ou bien de composer vous-même votre kit avec un dynamomètre et les accessoires adaptés à votre application spécifique.
- Le kit de la série **EKM5** est conçu pour l'évaluation de la force musculaire. Il comprend un dynamomètre série 5, son support de fixation, une sangle et un crochet. Un accessoire de mesure de la contraction musculaire est également disponible en option pour la série E.

### Comparatif des kits

	Séries 3 (inclus avec le kit EK3)	Séries E (inclus avec le kit EKE)*
Précision	±0,3%	±0,2%
Fréquence d'acquisition	2 000 Hz	7 000 Hz
Unités de mesure	lbF, kgF, N	lbF, ozF, kgF, N, kN
Port USB	✓	✓
Moyenne	✗	✓
Mémoire & statistiques intégrées	✗	✓
Acquisition de données	✗	✓
Accessoires de montage	Montage traditionnel à vis	Montage Click-Lock®
Protection par mot de passe	✗	✓
Accessoires disponibles		
Poignée simple	✓	✓
Poignée double	✓	✓
Appui courbe *	✓	✓
Appui plat *	✓	✓
Appui carré *	✓	✓
Appui circulaire *	✗	✓
Crochet	Type chape	Type mousqueton
Chaîne et crochet	✗	✓
Poignée pistolet	✗	✓
logiciel MESUR® Lite inclu	✓	✓

\* Appui rembourré avec mousse compacte thermoformée



Série 3

kit Série EK3



Série E

Kit Série EKE

\* Reportez-vous à la fiche technique de la série E pour savoir quels accessoires sont inclus dans chaque niveau de kit.



## Technologie Click-Lock® - Séries E



Les accessoires des kits se clipsent et se verrouillent grâce à un système innovant : la technologie Click-Lock® est un verrouillage anti-rotation avec un mécanisme robuste. Les accessoires peuvent être clipsés dans des orientations différentes 90° ou 180°. Aucune fixation n'est nécessaire, ce qui réduit le risque de dommages à l'instrument.



### Accessoires - Séries E



- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b> E1010 poignée pistolet      | <b>7</b> E1007 poignée simple       |
| <b>2</b> E1002 appui carré *         | <b>8</b> E1007 chaîne et crochet    |
| <b>3</b> E1003 appui rectangulaire * | <b>9</b> E1013 accessoires myomètre |
| <b>4</b> E1004 appui courbe *        | <b>10</b> E1012 câble avec anneaux  |
| <b>5</b> E1005 appui circulaire *    | <b>11</b> Dynamomètre série E       |
| <b>6</b> E1009 poignée double        | <b>12</b> E1006 crochet             |

\* Avec mousse compacte thermoformée

### Références de commande - Kits

Kits	Descriptions
EK3-100	Kit tests ergonomiques basique, 500 N
EK3-200	Kit tests ergonomiques basique, 1000 N
EK3-500	Kit tests ergonomiques basique, 2 500 N
EKE-100-1	Kit tests ergonomiques avancé, 500 N
EKE-200-1	Kit tests ergonomiques avancé, 1 000 N
EKE-500-1	Kit tests ergonomiques avancé, 2 500 N
EKE-100-2	Kit tests ergonomiques professionnel, 500 N
EKE-200-2	Kit tests ergonomiques professionnel, 1 000 N
EKE-500-2	Kit tests ergonomiques professionnel, 2 500 N
EKM5-200	Myomètre, kit complet avec dynamomètre M5-200

Tous les modèles incluent des adaptateurs AC 110 V. Ajouter le suffixe « E » pour la alimentation européenne (220 V), « U » pour une alimentation britannique (220 V) ou « A » pour une alimentation australienne (220 V).

Exemple : EK3-100E, EKE-200-1U, EKM5-200A



## Modèle ES05

### Banc manuel 150 N

Le banc d'essai ES05 est un banc de test en compression économique et compact pour diverses applications. Un levier à ressort permet de réaliser des tests répétables avec déplacement allant jusqu'à **38 mm**. Le mécanisme de levier peut être repositionné sur la hauteur de la colonne.

#### Caractéristique :

- **Mécanisme de levier à ressort**  
Pratique pour les tests répétitifs
- **Mécanisme à levier repositionnable**  
Ajoute de la flexibilité dans les configurations de tests
- **Taille compacte**  
Portable, faible encombrement



## Modèles ES10 et ES20

### Bancs manuel 500 N

Les bancs d'essai ES10 et ES20 sont adaptés à de nombreuses applications. Ils sont disponibles en fonctionnement à levier (ES10) ou à volant (ES20)

#### Caractéristiques :

- **Choix du levier (ES10) ou de la manivelle (ES20)**  
Le levier permet un test rapide tandis que la manivelle permet un positionnement précis et un meilleur contrôle du mouvement.
- **Indicateur de déplacement mécanique (ES001) ou numérique (ES002)**  
Pour les tests de ressorts, d'élastiques, de polymère, etc. Le modèle numérique s'affiche en inch et en mm. Support de d'indicateur également disponible (indicateur non fourni)
- **Taille compacte**  
Portable, faible encombrement



ES001



ES002



## Modèle ES30

### Banc manuel 1000 N

L'ES30 prend en charge un large éventail de formes et de tailles d'échantillons grâce à sa course de déplacement. Pratique avec sa manivelle montée sur le côté, son fonctionnement facilite l'application de la charge et la répétabilité des essais.

#### Caractéristiques :

- **Manivelle latérale**

Pratique, offre plus de contrôle sur la vitesse d'exécution du test.

- **Base amovible**

La base peut être retirée pour un montage alternatif sur paillasse par ex.

- **Afficheurs numériques de déplacement en option (ESM001, ESM004)**

Utile pour des tests de ressorts, d'élastiques, de polymères, etc. De 152 mm à 305 mm.

- **Extentions de colonne disponibles en option**

Pour tester des échantillons longs ou très extensibles.

Longueurs disponibles : 152 mm (ESM003-1), 305 mm (ESM003-2) et 610 mm (ESM003-3).

Des extensions sur mesure sont également disponibles.



## Modèle TSA750 / TSA750H

### Banc manuel 3 750 N

Le TSA750 est un support robuste pour les applications intensives nécessitant une action rapide. Le levier permet à l'opérateur d'appliquer une charge avec relativement peu d'effort. La conception modulaire permet de repositionner le support du dynamomètre et le mécanisme à levier à différentes hauteurs sur la colonne. Disponible en configuration verticale ou horizontale.

#### Caractéristiques :

- **Mécanisme à crémaillère avec levier**

Permet des tests rapides. Le levier peut être repositionné par incréments de 30°.

- **Arrêts de course réglables**

Pour limiter la course de déplacement. Utile pour les tests répétitifs.

- **Indicateur de position de 152 mm en option (TSA001)**

Utile pour les tests de ressorts, les tests de caoutchouc, de polymère et d'autres applications.



TSA750



TSA750H



## Modèle TSB100

### Banc manuel 500 N

Le TSB100 est un banc d'essai à levier adapté pour de nombreuses applications nécessitant une action rapide. léger et compact, ce banc portable adapté à une utilisation sur le terrain. Modulaire, la conception permet de repositionner le support du dynamomètre et le mécanisme à levier à différentes hauteurs sur la colonne. La base entière peut être retirée pour un montage alternatif. Des limiteurs de course réglables sont disponibles.

#### Caractéristiques :

- **Mécanisme à crémaillère avec levier**

Permet des tests rapides. Le levier peut être repositionné par incréments de 30°.

- **Base amovible avec table de chargement**

Une table de chargement en acier avec des trous filetés est fournie pour le montage des pinces. La base entière peut être retirée pour un montage alternatif sur paillasse par exemple.

- **Affichage numérique de la course 6" (152mm) en option (TSB001)**

Utile pour les tests de ressorts, de caoutchouc et de polymères, etc.



## Modèles TSC1000 / TSC1000H

### Bancs manuels 5 000 N

Le TSC1000 est un support robuste pour les tests intensifs exigeants avec un positionnement précis sans aucun mouvement arrière. Le fonctionnement de la molette coaxiale permet à l'opérateur d'appliquer progressivement et de façon répétable la charge lors des essais.

Sa conception modulaire permet de repositionner le support du dynamomètre et le mécanisme de charge à différentes hauteurs sur la colonne. Le socle amovible (TSC1000) ou les supports de montage (TSC1000H) permettent plusieurs configurations personnalisées.

#### Caractéristiques :

- **Fonctionne avec une molette coaxiale**

La vis et l'écrou de précision ACME assurent un fonctionnement en douceur sur toute la plage des 5000 N. L'application de la charge, très bien centrée minimise la flexion de la colonne lors des tests.

- **Conception modulaire**

Les composants réglables s'adaptent à différentes configurations de tests.

- **Affichage numérique de la course de 6" (152 mm) en option (TSC001)**

Utile dans les tests de ressorts, les tests de caoutchouc, de polymères et d'autres applications.





## Modèle TSF / TSFH

### Banc manuel 5 000 N

Le TSF est un banc robuste avec une colonne large et rigide, le rendant spécifiquement adapté pour les tests de ressorts, les essais de traction de haute capacité ainsi que d'autres applications. La manivelle de précision montée sur le côté permet un fonctionnement quasiment sans aucun effort sur toute la plage des 5000 N, ceci sans retour en arrière. La conception modulaire permet de repositionner le support du dynamomètre et le mécanisme de charge à différentes hauteurs sur la colonne.

#### Caractéristiques :

##### ■ Manivelle latérale

Méthode de chargement pratique, réduisant la fatigue de l'opérateur.

##### ■ Colonne exceptionnellement robuste

La colonne solide de 76x76 mm est idéale pour les essais de ressorts. L'application de la charge est bien centrée, minimisant ainsi la flexion de la colonne lors des tests.

##### ■ Règle numérique 152 mm en option (TSF001)

Utile dans les tests de ressorts, les tests de caoutchouc, de polymères.

Mesure de distance en fonction de la force.



TSF



TSFH

## Spécifications techniques - Bancs de tests manuels

Modèles	Capacité lbf [N]	Course maxi <sup>1</sup> en [mm]	Méthode de charge	Amplitude en [mm]	Dégagement <sup>2</sup> in [mm]
ES05	30 [150]	1.5 [38]	Levier avec ressort de rappel	-	8 [203]
ES10	100 [500]	9 [229]	Levier	1.050 [26.7] / levier	9 [229]
ES20			Manivelle montée en haut	0.083 [2.1] / tour	
ES30	200 [1000]	13 [330]	Manivelle montée en bas	0.050 [1.3] / tour	14 [356] <sup>3</sup>
TSA750	750 [3750]	Avec arrêts de course 2.75 [70] Sans arrêts de course 6 [152]	Mécanisme à pignon et crémaillère avec commande à levier. Repositionnable par incrément de 30°	3.00 [76.2] / levier	10.5 [267] <sup>3</sup>
TSA750H					14.5 [368] <sup>3</sup>
TSB100	100 [500]				21 [533] <sup>3</sup>
TSC1000	1000 [5000]	3.5 [89]	Manivelle en ligne	0.10 [2.5] / tour	10 [254] <sup>3</sup>
TSC1000H					13 [330] <sup>3</sup>
TSF					14 [356] <sup>3</sup>
TSFH					16.5 [419] <sup>3</sup>

#### Notes:

1. La course maximale dépend des accessoires de préhension ou des appareils utilisés lors des essais. Les dimensions indiquent les distances sans l'utilisation de ces derniers.

2. Distance entre le bout de la tige du dynamomètre ou d'un capteur et la surface de chargement du banc d'essai. Cette distance sera réduite par l'utilisation d'accessoires et autres supports de fixation. Si la longueur de l'échantillon d'essai est trop importante une extension de colonne peut être nécessaire.

3. Des extensions de colonnes sont disponibles.

## Séries F

Les bancs de tests motorisés de la série F sont conçus pour les applications de test de force jusqu'à 6,7 kN. Choisissez parmi une large gamme de capteurs de force et un grand éventail d'accessoires de fixations.

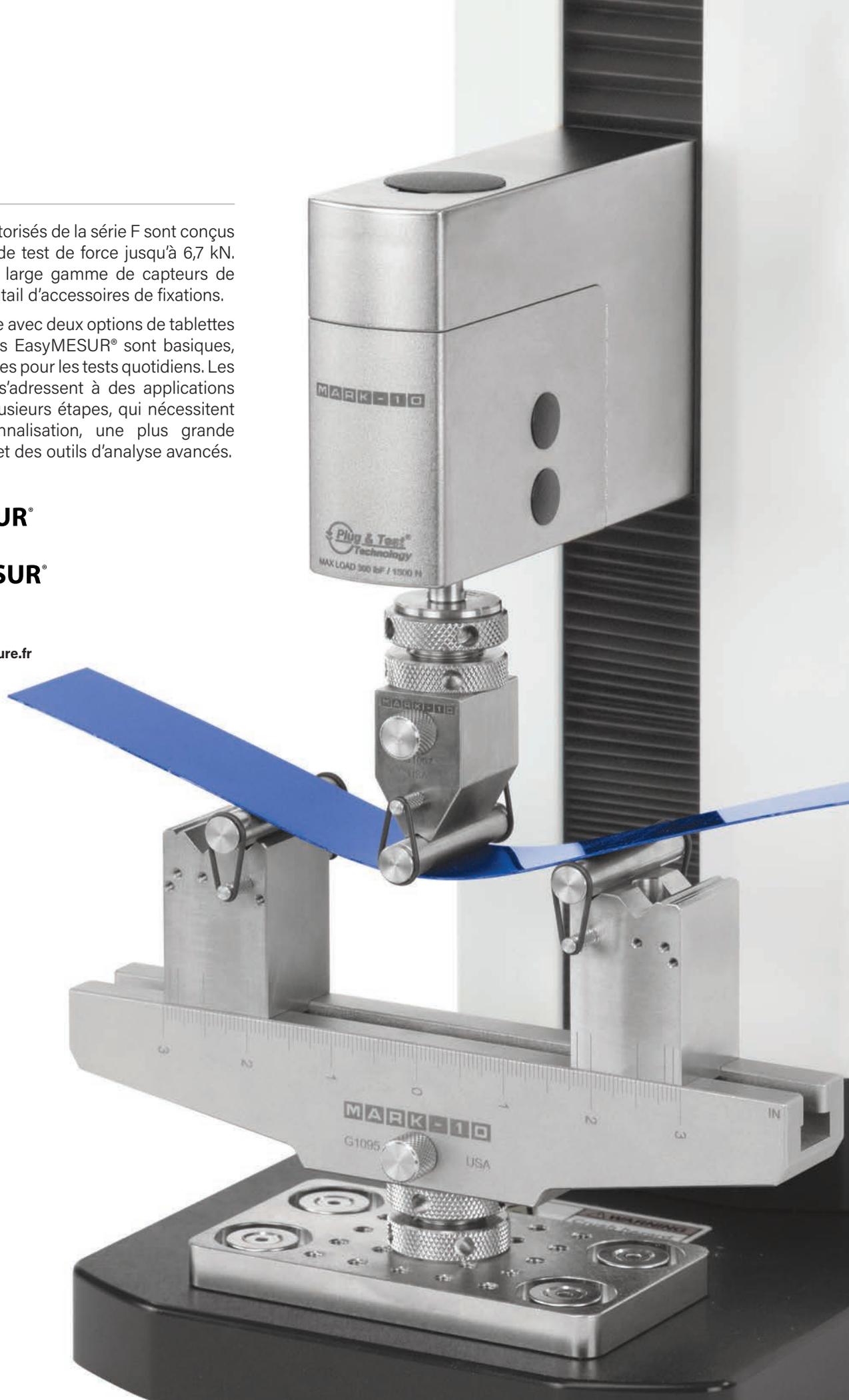
La série F est proposée avec deux options de tablettes de contrôle. Les bancs EasyMESUR® sont basiques, évolutifs et configurables pour les tests quotidiens. Les bancs IntelliMESUR® s'adressent à des applications plus complexes, en plusieurs étapes, qui nécessitent davantage de personnalisation, une plus grande sélection de résultats et des outils d'analyse avancés.

 EasyMESUR®

 IntelliMESUR®



[www.wimesure.fr](http://www.wimesure.fr)





## Bancs de tests et d'essais

Les bancs d'essai de la série F s'adaptent à chaque besoin et chaque budget. Choisissez parmi une large gamme de capacités de force et de hauteurs.



F105 / F305 / F505

F755 / F1505

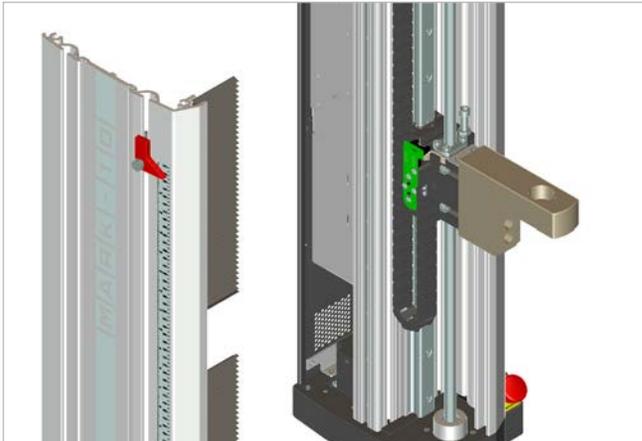
F755S / F1505S

F505H

	F105	F305	F505	F505H	F755	F755S	F1505	F1505S
Capacité	0,5 kN	1,3 kN	2,2 kN	2,2 kN	3,4 kN	3,4 kN	6,7 kN	6,7 kN
Course	457 mm	457 mm	457 mm	457 mm	813 mm	360 mm	813 mm	360 mm



## Conçu pour la performance



### Conception mécanique rigoureuse et précise

Les bancs présentent des conceptions d'extrusions sur mesure, conçues pour la rigidité. La compensation en usine des bancs de test et des capteurs de force assure une précision de position de  $\pm 0,15$  mm sous n'importe quelle charge ou position.

Des moteurs pas à pas et des contrôleurs entraînent une vis à billes et un guide linéaire pour un fonctionnement souple et silencieux, avec pratiquement aucune variation de vitesse sous la charge.



### Interface de capteur de force ingénieuse

Les capteurs de force "intelligents" de la **série FS05** sont montés directement sur la tête transversale des modèles F105, F305, F505 et F505H, sans aucun câble de connexion. Plages de mesure de 0,5 N à 2,5 kN. Précision de  $\pm 0,1$  % de la pleine échelle.

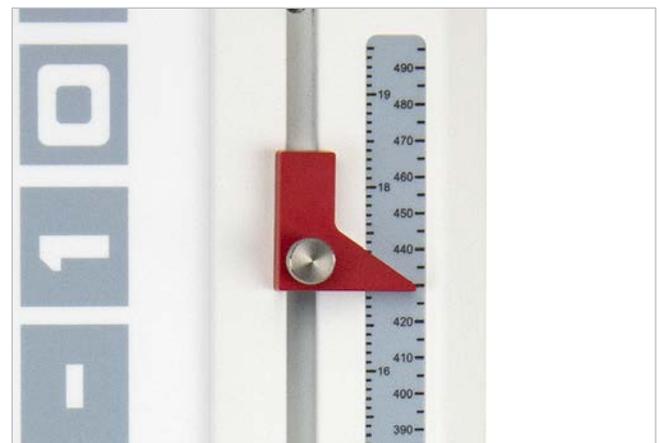
Les capteurs de force de la série **FS06** sont compatibles avec les modèles F105, F305, F505 et F505H. Les plages de mesure de 250 N à 2,5 kN. Précision de  $\pm 0,15\%$  de la pleine échelle.

Les capteurs de force en S de la **série R07** sont compatibles avec la technologie Plug & Test®. Conçus pour les modèles F755, F755S, F1505 et F1505S. Gammes disponibles de 250 N à 7,5 kN. Précision de  $\pm 0,15\%$  de pleine échelle.



### Design modulaire

Les bases du banc peuvent être enlevées pour ajouter une extension de colonne ou s'ajuster à d'autres configurations de montage. La plupart des composants électroniques sont contenus dans un boîtier autonome, facilement accessible et remplaçable si nécessaire.



### Interrupteurs de fin de course externes

Les interrupteurs de fin de course supérieurs et inférieurs à semi-conducteurs peuvent être utilisés comme limites de test ou comme exceptions de test. Une règle à double graduation placée sur la colonne (mm ou in) facilite leur placement.



## EasyMESUR®

Le panneau de commande intégré EasyMESUR® centralise la configuration des essais, le contrôle du banc d'essai et la collecte des données en un seul endroit. Utilisez la tablette tactile de 7" pour créer et exécuter un large éventail de tests, notamment :

- Essai sur une charge
- Test de rupture d'échantillon
- Élongation
- Maintien de charge
- Test de cycle
- Essai de charge moyenne

Afficher les données sous forme de graphique ou de tableau de résultats. Sauvegarder, exporter les données au besoin ou générer un rapport.



## Caractéristiques principales

### Choisissez votre affichage

Exécutez un test à partir de l'une des vues suivantes :

#### Vue standard

Affichage de la force et de la distance avec des commandes claires et simples



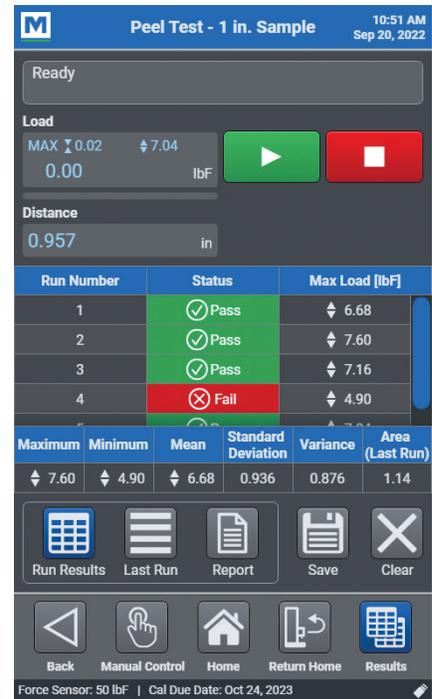
#### Vue graphique

Visualiser un graphique de la force en fonction de la distance ou du temps, avec la validation réussite/échec (pass/fail).



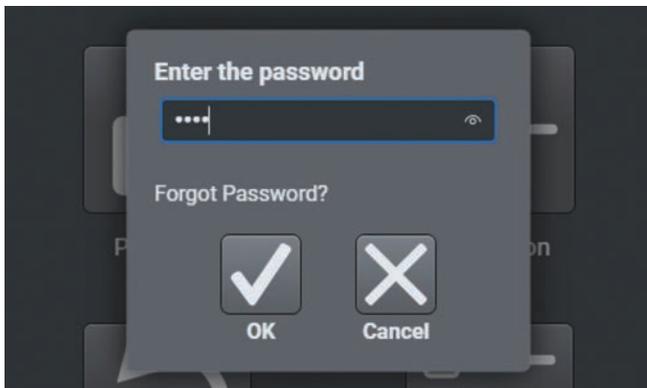
#### Vue tableau de résultats

Afficher les résultats pour chaque analyse, avec les statistiques correspondantes



### Accès utilisateur sécurisé

Contrôler l'accès des utilisateurs par mot de passe aux zones sensibles, telles que l'édition des tests et l'étalonnage



### Accès facile aux tests

Ouvrir et modifier les tests enregistrés dans le panneau de configuration ou sur une clé USB





## Fonctions du panneau de commande



Boîtier robuste en aluminium

Écran tactile de 7"

Port USB-C pour connexion à un PC

Importer et exporter les résultats, les rapports et les fichiers de test sur un PC.

Port USB-C pour lecteur externe

Importer et exporter les résultats, les rapports et les fichiers de test sur une clé USB



## Commande manuelle intelligente

Contrôlez manuellement le banc de test pour obtenir des résultats rapides de force et de distance, ou positionnez la traverse manuellement avant le test. Sélectionnez parmi plusieurs méthodes, comme le mouvement momentané (maintien du bouton), le mouvement maintenu (relâchement du bouton), le mode "jog" avec trois présélections de distance.

Avec la fonction intuitive **FollowMe®**, tirer ou pousser sur le capteur de force pour déplacer la traverse. FollowMe® s'adapte aussi bien pour un positionnement rapide que pour des ajustements précis.



FollowMe®



Vue du contrôle manuel

## Configuration de test simple et intuitive

Sélectionnez un type de test, et EasyMESUR® vous guidera dans la configuration



**Load limit**  
Limite de charge



**Distance limit**  
Limite de course



**Break limit**  
Détection de rupture



**Load Hold**  
Maintien de charge



**Cycle**



**Averaging**  
Moyenne

### 1. Paramètres de test de base

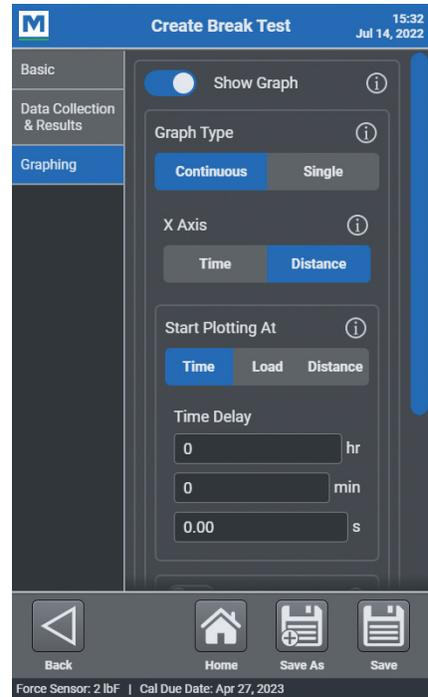
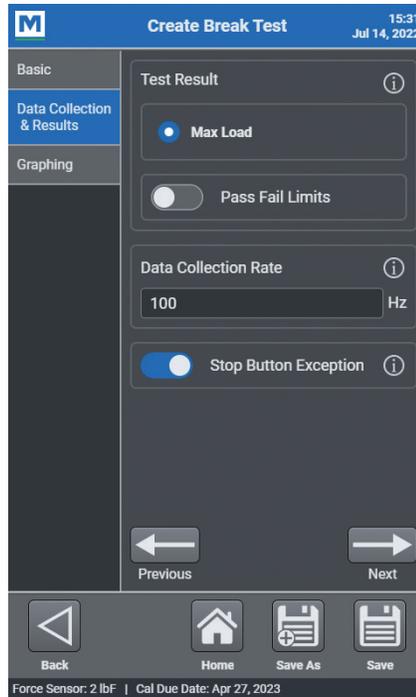
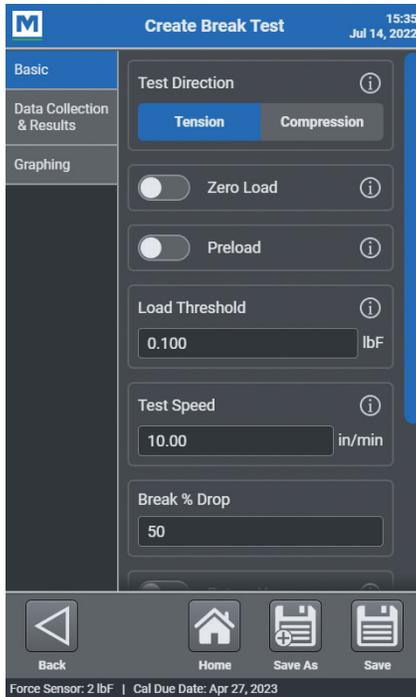
- Sens du test
- Vitesse
- Paramètres spécifique au test
- Préférences de stockage des données

### 2. Paramètres des résultats

- Sélectionner les résultats
- Configurer les limites de réussite et d'échec
- Établir la vitesse d'acquisition des données
- Définir le retour automatique en position initiale

### 3. Paramètres du graphique

- Point unique ou représentation graphique continue
- Sélectionnez force vs. temps ou vs. distance
- Configuration du seuil de départ





## Acquisition et gestion des données fiable

### Rapidité

Le taux d'échantillonnage du capteur de force de **5 000 Hz** offre des mesures de crête précises même dans les événements très rapides. EasyMESUR® collecte les données de charge et de déplacement jusqu'à **100 Hz** et économise jusqu'à **100 000** points de données par analyse.

### Rapports personnalisables (option)

Créer un rapport PDF, comprenant les résultats, les statistiques, le graphique, des renseignements sur le système et l'utilisateur, ainsi que des commentaires. Créer des modèles de rapports à sauvegarder.

### Enregistrement ou export des données (option)

Enregistrez automatiquement ou manuellement les tests individuels ou par lots sur clé USB à l'emplacement de votre choix. Les fichiers sont générés avec le nom du test et l'horodatage pour une recherche rapide par la suite.

L'ensemble des résultats et des données individuelles de test peut également être exporté sous forme de fichier .csv.

Run Num	Status	Max Load [lbf]
1	Pass	6.68
2	Pass	7.6
3	Pass	7.16
4	Fail	4.9

Export des résultats .csv

ABC Manufacturing Company  
123 Industrial Drive  
Anytown, NY 54321

### Peel Test Sample Report

Peel Test - 1 in. Sample

1" wide samples are loaded into G1008 grips. Max load values are recorded for each sample.

#### System Information:

EasyMESUR Version: 1.00.00  
Test Frame Model: F305  
Test Frame Serial Number: 4144714  
Test Frame Capacity: 300 lbf / 4800 ozF / 150 kgF / 1500 N / 1.5 kN  
Test Frame Firmware Version: 1.09.09  
Force Sensor Model: FS05-50  
Force Sensor Serial Number: 4081158  
Force Sensor Capacity: 50 lbf / 800 ozF / 25 kgF / 25000 gF / 250 N  
Force Sensor Calibration Date: Dec 30, 2021  
Force Sensor Calibration Due Date: Dec 30, 2022

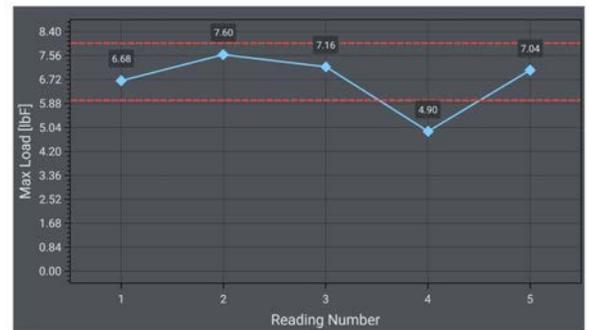
#### Results

Run Number	Data Context	Status	Max Load [lbf]
1	Load	⊙ Pass	↑ 6.68
2	Load	⊙ Pass	↑ 7.60
3	Load	⊙ Pass	↑ 7.16
4	Load	⊙ Fail	↓ 4.90
5	Load	⊙ Pass	↑ 7.04

#### Statistics

Maximum	Minimum	Mean	Standard Deviation	Variance	Area Under Curve
↑ 7.60	↓ 4.90	↑ 6.68	0.936	0.876	33.38

#### Graph



The tests were completed successfully.

Rapport PDF

## Adapté à vos besoins et à votre budget

Pour des tests de base ou des besoins plus avancés, le panneau de contrôle unique d'EasyMESUR® vous permet de sélectionner les fonctions optionnelles qui répondent le mieux à vos applications.

Toutes les fonctions non acquises initialement peuvent être facilement activées par la suite via des codes d'activation.

Les systèmes EasyMESUR® sont livrés en mode "Démonstration" dans lequel toutes les fonctions optionnelles sont actives pendant 160 heures.



## Fonctions optionnelles

Fonction	Description	Pré-requis
Mesure de distance	Mesurer la distance en fonction de la force, avec la possibilité de mettre à zéro la lecture.	-
Limites de distance	Arrêt aux limites de distance supérieure et inférieure définies par l'utilisateur.	- Mesure de distance
Précharge	Met à zéro automatiquement la position de déplacement à une valeur de précharge définie par l'utilisateur.	- Mesure de distance
Extension haute vitesse	Étendre la plage de vitesse supérieure, en fonction du modèle de banc. 0,02 à 1800 mm/min	-
Extension vitesse réduite	Étendre la limite inférieure de la plage de vitesse, en fonction du modèle de banc. 0,02 à 1800 mm/min	-
Cycle	Configurez jusqu'à 100 000 cycles, avec des temps d'attente supérieurs et inférieurs définis par l'utilisateur. Cycle entre toute combinaison d'interrupteurs de fin de course, de limites de course, de ruptures et de limites de charge.	- Si vous allez jusqu'aux limites de distance, ajoutez la Mesure de distance et les Limites de distance - Si vous allez jusqu'au point de rupture, ajoutez Détection de rupture
Détection de rupture	Arrêt en cas de détection de chute brutale de la charge/force définie par l'utilisateur.	-
Maintien de charge	Arrêt et maintien d'une charge définie par l'utilisateur pendant une période de temps spécifiée.	-
FollowMe®	Tirer ou pousser sur la traverse de chargement du capteur pour faire déplacer la traverse vers le haut et vers le bas. Idéal pour positionnement manuel avant un essai. La vitesse augmente avec la force appliquée.	-
Graphiques et rapports	Graphique de la charge en fonction du temps ou de la distance, visualiser les statistiques, générer un rapport et exporter les données, incluant le graphique, les résultats, les données d'exécution et autres informations.	Si charge graphique vs. distance. Ajouter une Mesure de distance
Contrôle PC	Contrôlez le banc de test avec votre propre application en utilisant une bibliothèque fournie de commandes série de contrôle de mouvement et de collecte de données. Lorsque la commande PC est active, le panneau de commande est limité aux commandes manuelles de base. (Start, Stop, Déplacement de la traverse)	Câble AC1107, Banc de test vers PC
Mesure de COF	Mesurez les coefficients de frottement statiques et dynamiques, avec un poids de traîneau défini par l'utilisateur.	Coefficient de friction G1086
Mesure de la rigidité du ressort	Mesurez la raideur du ressort, avec des déclencheurs de collecte de données de démarrage et d'arrêt définis par l'utilisateur.	- Mesure de distance Fonctions suggérées : - Limites de distance - Précharge

\*Références de commande page 48

## Packs de fonctions optionnelles

Pack	Fonctions incluses
Pack de mesure de distance	- Mesure de distance, limites de distance, précharge
Pack de vitesse	Extension grande vitesse, extension vitesse réduite
Pack de fonctionnalités avancées	Cycle, détection de rupture, maintien de charge, followMe®
Pack option complet	- Toutes les fonctions



## Entretien unique

### Étalonner les capteurs de force sur le banc de test ou avec un indicateur

#### Banc de test

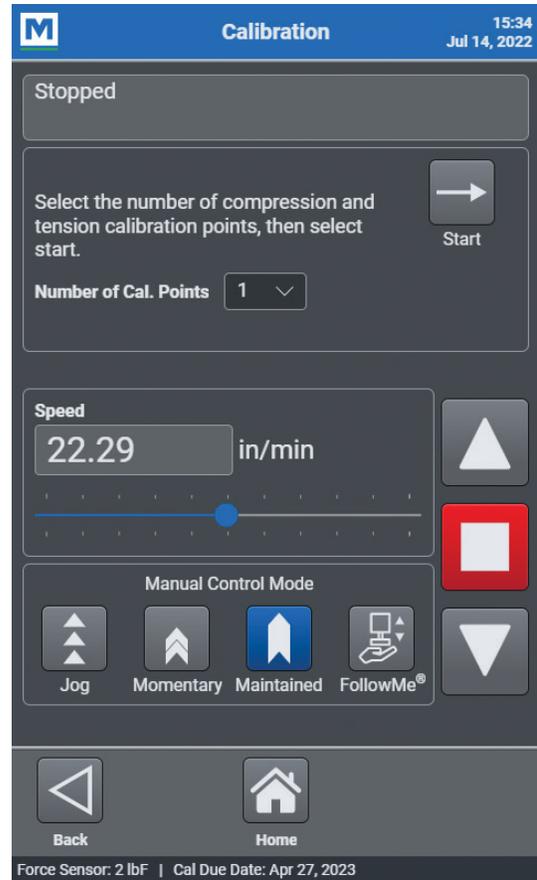
EasyMESUR® est un logiciel intégré doté d'un assistant intuitif pas à pas. Les commandes manuelles permettent au technicien d'utiliser le banc d'essai pour appliquer les forces de traction et de compression.

#### Hors-site avec indicateur

Retirer facilement les capteurs de force pour l'étalonnage hors site avec un indicateur Mark-10 modèle M7i ou M5i.



Capteur de force FS05 connecté à un indicateur M5i via un adaptateur AC1083 pour l'étalonnage hors site



## Extention

Mettre à jour le micrologiciel du banc de test et le logiciel EasyMESUR® sur site au moyen d'une interface utilisateur simple.

Il n'est pas nécessaire de planifier un appel de service ou de réexpédier votre matériel chez votre partenaire ou à l'usine.



## Électronique facile à entretenir

La plupart des composants électroniques se trouvent dans un module intégré, facilement remplaçables sans outils ou processus spécifiques.



Retrait du module électronique



## Accessoires inclus



### F105-EM / F305-EM / F505-EM / F505H-EM

- Panneau de commande avec accessoires de montage
- Crochet moyen #10-32M
- Grand crochet 5/16-18M
- Plaque de compression #10-32F Ø2"
- Coupleur #10-32 F/F
- Adaptateur, 5/16-18M à #10-32F
- Vis de réglage, #10-32 x 3/4"
- Écrou hexagonal, #10-32 (x2)
- Câble d'alimentation
- Jeu de clés Allen



### F755-EM / F755S-EM / F1505-EM / F1505S-EM

- Panneau de commande avec accessoires de montage
- Kit Eye-end pour base du banc
- Bague de verrouillage pour extrémité des yeux (x2)
- Clé de serrage (x2)
- Câble d'alimentation
- Jeu de clés Allen



## Spécifications techniques

	F105-EM	F305-EM	F505-EM	F505H-EM	F755-EM	F755S-EM	F1505-EM	F1505S-EM
<b>Capacité</b>	0,5 kN	1,3 kN	2,2 kN		3,4 kN		6,7 kN	
<b>Course max.</b>	457 mm				813 mm	360 mm	813 mm	360 mm
<b>Plage de vitesse standard</b>	13 - 330 mm/min				10 - 600 mm/min			
<b>Plage de vitesse en option</b>	0,02 - 45 in/min [0,5 - 1,100 mm/min]				0,001 - 60 in/min [0,02 - 1,525 mm/min]		0,001 - 70 in/min [0,02 - 1,800 mm/min]	
<b>Précision de charge (% PE):</b>	Banc de test : $\pm 0,1\%$ Capteurs de force : Série FS05 : $\pm 0,1\%$   Série FS06 : $\pm 0,15\%$   Série R07 : $\pm 0,15\%$							
<b>Taux d'échantillonnage</b>	5 000 Hz							
<b>Vitesse d'acquisition</b>	100 Hz							
<b>Précision de vitesse</b>	$\pm 0,2\%$ du réglage, pratiquement aucune variation avec la charge							
<b>Précision position</b>	$\pm 0,15$ mm, quelle que soit la charge ou la position, compensée en usine							
<b>Résolution de la distance</b>	0,02 mm							
<b>Répétabilité de fin de course</b>	0,03 mm							
<b>Alimentation</b>	Entrée universelle 100-240 VAC, 50/60 Hz, 120W				Entrée universelle 100-240 VAC, 50/60 Hz, 300W		Entrée universelle 100-240 VAC, 50/60 Hz, 450W	
<b>Type de fusible</b>	1,2 A, 250V, 3AG, SLO BLO				4A, 3AG, SLO BLO			
<b>Poids</b>	27 kg		32 kg		83 kg	68 kg	89 kg	71 kg
<b>Poids à l'expédition</b>	34 kg		39 kg		107 kg	88 kg	112 kg	93 kg
<b>Conditions environnementales :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation en intérieur uniquement</li> <li>• Jusqu'à 2 000 m [6 500 ft] au-dessus du niveau de la mer</li> <li>• Plage de température de 5°C à - 35°C</li> <li>• Plage d'humidité : jusqu'à 80 % d'humidité relative à 31°C, diminuant linéairement à 50 % d'humidité relative à 40°C, sans condensation</li> <li>• Fluctuations de la tension d'alimentation secteur jusqu'à <math>\pm 10</math> % de la tension nominale</li> <li>• Surtensions transitoires jusqu'aux niveaux de surtension de Catégorie II</li> <li>• Utilisation dans des environnements jusqu'au degré 2 de pollution</li> </ul>							
<b>Conformité</b>	CE, UKCA							
<b>Garantie</b>	3 ans (voir la déclaration individuelle pour plus de détails).							

\* La capacité de charge est réduite à des vitesses plus élevées :

- F305-EM : limitée à 1 kN au-dessus de 610 mm/min.
- F505-EM / F505H-EM : limitée à 1,3 kN au-dessus de 610 mm/min.
- F755-EM / F755S-EM : limité à 2,3 kN au-dessus de 900 mm/min.
- F1505-EM / F1505S-EM : limité à 4,5 kN au-dessus de 1 525 mm/min.

## Références de commande

Modèle	Description
F105-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, vertical, 0,5 kN
F305-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, vertical, 1,3 kN
F505-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, vertical, 2,2 kN
F505H-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, horizontal, 2,2 kN
F755-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, vertical, 3,4 kN
F755S-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, vertical, court, 3,4 kN
F1505-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, vertical, 6,7 kN
F1505S-EM	Banc de test avec panneau de commande EasyMESUR®, vertical, court, 6,7 kN
Fonctions optionnelles	
EMF001-1 / EMF001-2	Mesure de distance
EMF002-1 / EMF002-2	Limites de distance
EMF003-1 / EMF003-2	Précharge
EMF004-1 / EMF004-2	Extension haute vitesse
EMF005-1 / EMF005-2	Extension à vitesse réduite
EMF006-1 / EMF006-2	Cycle
EMF007-1 / EMF007-2	Détection de rupture
EMF008-1 / EMF008-2	Maintien de charge
EMF009-1 / EMF009-2	FollowMe®
EMF010-1 / EMF010-2	Graphiques et rapports
EMF011-1 / EMF011-2	Contrôle PC
EMF012-1 / EMF012-2	Coefficient de friction (COF)
EMF013-1 / EMF013-2	Calcul de la rigidité de ressort
Pack fonctions optionnelles <sup>2</sup>	
EMP001-1 / EMP001-2	Pack mesure de distance
EMP002-1 / EMP002-2	Pack extension haute vitesse
EMP003-1 / EMP003-2	Pack fonctionnalités avancées
EMP-COMP-1 / EMP-COMP-2	Pack options complètes

\* Les éléments et fonctions se terminant par -1 s'appliquent aux bancs de test suivants : F105, F305, F505, F505H

Les éléments et les fonctions se terminant par -2 s'appliquent aux bancs d'essai suivants : F755, F755S, F1505, F1505S



Modèle	Description
<b>Équipement en option</b>	
<b>CERT-DS</b>	Certificat d'étalonnage, distance et vitesse
<b>AC1116</b>	Câble USB, panneau de contrôle vers PC
<b>AC1107</b>	Câble USB, banc de test vers PC
<b>AC1094-1</b>	Extension de colonne simple, 150 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1094-2</b>	Extension de colonne simple, 300 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1094-3</b>	Extension de colonne simple, 600 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1094-4</b>	Extension de colonne simple horizontale, 150 mm, F505H
<b>AC1094-5</b>	Extension de colonne simple horizontale, 300 mm, F505H
<b>AC1094-6</b>	Extension de colonne simple horizontale, 600 mm, F505H
<b>AC1095-1</b>	Extension de colonne double, 150 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1095-2</b>	Extension de colonne double, 300 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1095-3</b>	Extension de colonne double, 600 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1092-1</b>	Bouclier de protection, F755S / F1505S
<b>AC1092-2</b>	Bouclier de protection, F755 / F1505
<b>AC1083</b>	Adaptateur, capteur FS05 / adaptateur PTAF, vers connecteur Plug & Test® / bancs de test F755, F755S, F1505, F1505S, câble 250 mm
<b>AC1084</b>	Câble de rallonge, 610 mm, Plug & Test®, mâle/femelle
<b>PTAF</b>	Adaptateur, Plug & Test®, capteur de force fourni vers les colonnes de test de la série F



## IntelliMESUR®

Le logiciel IntelliMESUR® est une solution intégrée et fonctionnant sur tablettes Windows ou PC. Vous pouvez opter pour une tablette 10,1" préchargée avec un support de montage ou utilisez votre propre appareil Windows.

Avec IntelliMESUR®, vous pouvez créer et exécuter de nombreux de tests de base ou multi-étapes comme :

- Test de limite de charge, rupture ou distance
- Mesure de la hauteur
- Maintien de charge
- Cycle
- Essais en plusieurs étapes, utilisant n'importe quelle combinaison de fonctions de contrôle des mouvements et de collecte de données
- Test du coefficient de friction (COF) en option

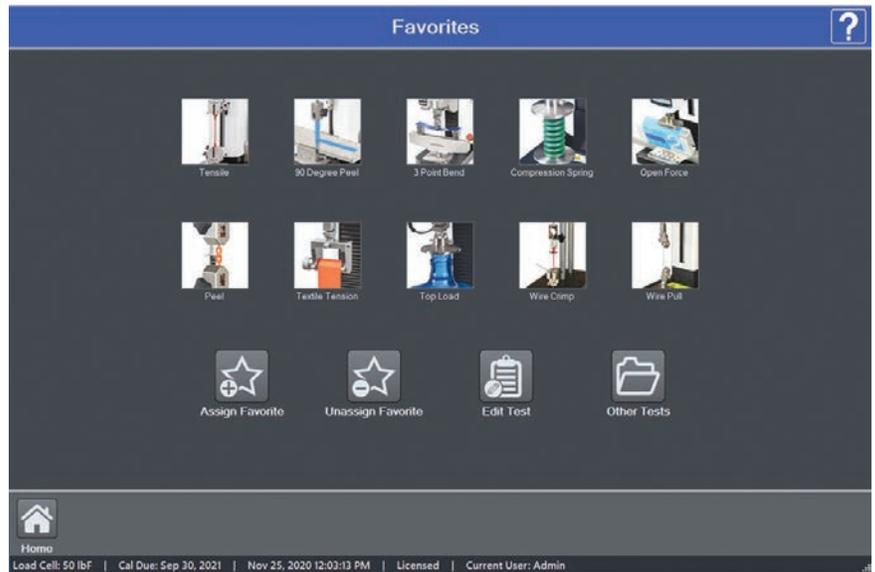
Effectuez des tests individuels ou par lots, et visualisez les données sous forme de graphiques ou de tableaux. Sauvegardez ou exportez les données selon vos besoins, ou bien générez un rapport.



## Caractéristiques principales

### Ready. Set. Go.

Accédez rapidement à vos 10 tests sauvegardés comme favoris (10 tests max.)



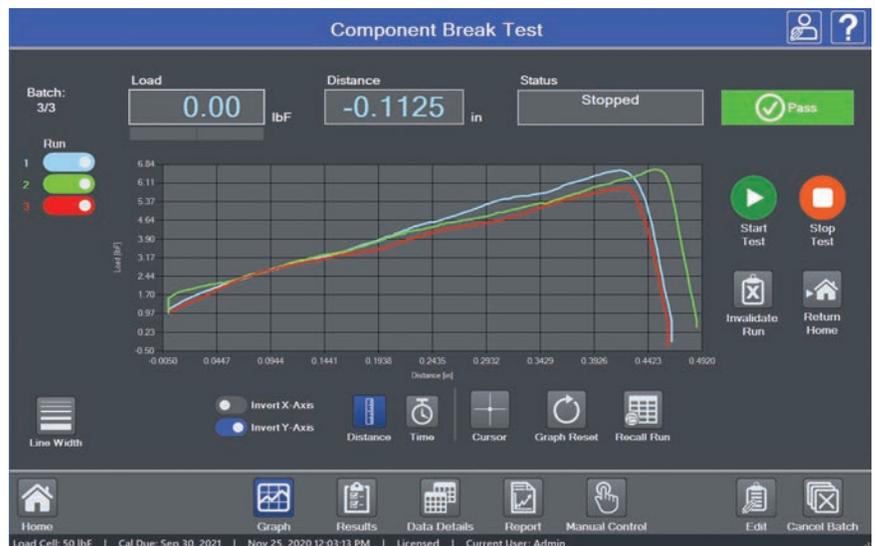
### Choisissez votre affichage

Exécutez un test via les vues Graphique ou Tableau de Résultats, et changez de mode d'affichage si nécessaire.

L'indicateur de réussite/échec (Pass/Fail) identifie facilement les échantillons problématiques. Les essais individuels peuvent être invalidés si, par exemple, l'échantillon glisse des pinces ou si le test a été interrompu.

#### ► Vue graphique

La vue graphique représente la force en fonction de la distance ou la force en fonction du temps. Superposez jusqu'à 10 essais pour des comparaisons visuelles.



#### ► Vue tableau de résultats

La vue du tableau de résultats affiche les résultats sélectionnés par l'opérateur. Des statistiques peuvent être appliquées sur les résultats sélectionnés.

Run No.	Status	Serial Number	Date	Time	Speed (in/min)	Final Load (lbF)	Max Load (lbF)	Max Distance (in)
1	Pass	12345	Nov 25, 2020	12:02:02 PM	10.00	0.12	6.62	0.4640
2	Pass	45678	Nov 25, 2020	12:02:19 PM	10.00	0.46	6.64	0.4870
3	Pass	98765	Nov 25, 2020	12:02:33 PM	10.00	0.30	5.92	0.4610

Max						0.46	6.64	0.4870
Min						0.12	5.92	0.4610
Mean						0.02	6.40	0.4705
Std. Dev.						0.3243	0.3348	0.0116
Variance						0.1052	0.1121	0.0001

Batch: 3/3



## Tests multi-étapes

En se basant sur les programmes de test de base, il est possible d'incorporer facilement n'importe quelle combinaison d'étapes, avec la possibilité de boucler une séquence d'étapes. Choisissez parmi :

- Déplacement jusqu'à la charge
- Déplacement jusqu'à la distance
- Déplacement jusqu'à la rupture
- Maintenir une charge ou une position
- Boucle / cycle
- Point de référence
- Indications utilisateur (prompt)
- Sauvegarder la charge ou la position actuelle
- Maintien de zéro ou d'une position
- Retour à la position de départ

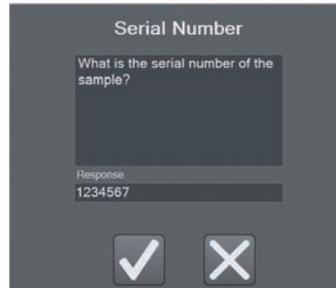


Insérer et réorganiser les étapes selon le besoin

## Indications utilisateur

Les indications peuvent apparaître au début de chaque test, lot, ou échantillon.

- **"Ask"** demandent à l'utilisateur des informations qui sont enregistrées dans le tableau des résultats. Par exemple, un numéro de lot. Tapez la réponse ou utilisez un lecteur de codes-barres.
- **"Tell"** donnent des instructions à l'utilisateur et peuvent inclure une image du test.



"Ask" Demander des informations



"Tell" Donner des informations, guider

## Faites passer vos mesures à un niveau supérieur

Utilisez le **Height Mode** pour déterminer la hauteur à une charge donnée, généralement utilisé pour les tests sur ressorts. Un point de référence peut être défini.



## Compensation de la déflexion

Les bancs de test et les capteurs de force de la Série F sont compensés en usine en fonction de la déflexion. Ce qui permet d'obtenir une précision de mesure de la distance du système de  $\pm 0,05$  mm sous n'importe quelle charge ou position. Pour compenser davantage les poignées et les accessoires, utilisez l'utilitaire de compensation de déflexion d'IntellIMESUR®.

Le fichier de compensation de déflexion peut être associé au fichier de configuration du test.





## Configuration de test simple et intuitif

### Tests de base

Sélectionnez un type de test, et IntelliMESUR® vous guidera dans la configuration.



**Load Limit**  
Limite de charge



**Distance Limit**  
Limite de distance



**Break Limit**  
Détection de rupture



**Load Hold**  
Maintien de charge



**Cycle**

#### 1. Paramètres de pré-test

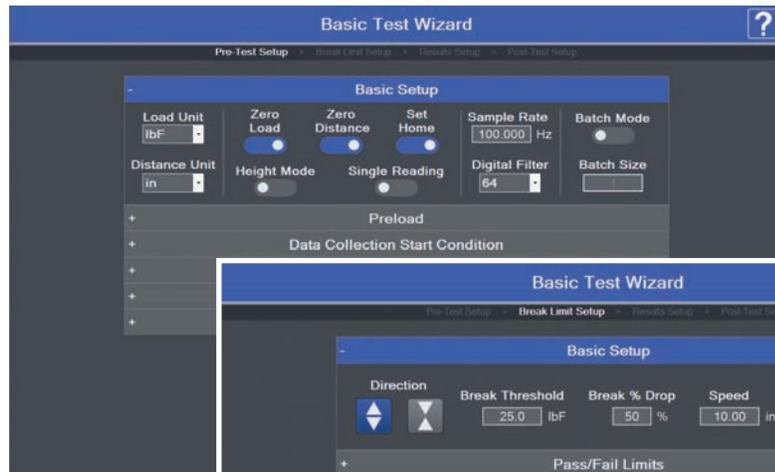
- Unité de mesure
- Taille de l'échantillon
- Préférences d'affichage
- Pré-charge
- Indications utilisateur

#### 2. Paramètres de test

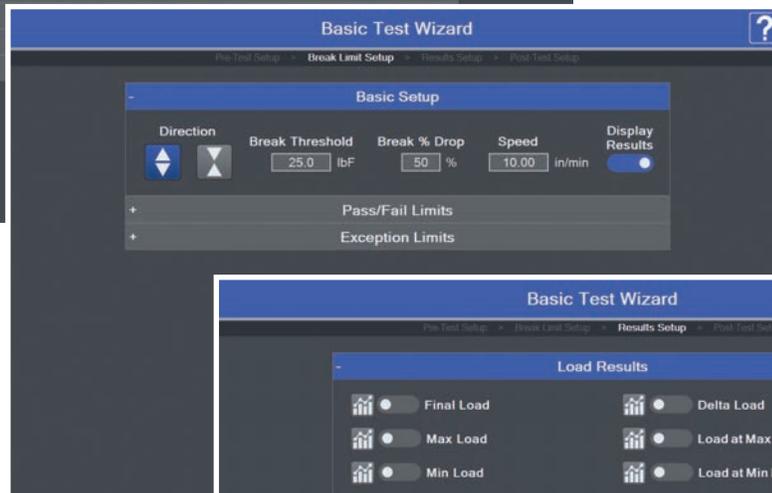
- Objectif du test
- Vitesse
- Limites Réussite / Échec
- Limites d'exceptions

#### 3. Sélection des résultats et statistiques

- Charge finale
- Charge maximale
- Charge minimale
- Charge à distance max.
- Charge à distance min.
- Charge à la rupture
- Charge moyenne
- Charge delta
- Distance maximale
- Distance finale
- Distance min.
- Hauteur
- Distance à charge max.
- Distance à charge min.
- Distance à la rupture
- Distance delta
- Aire sous la courbe
- Raideur du ressort



Paramètres de Pré-test



Paramètres de test

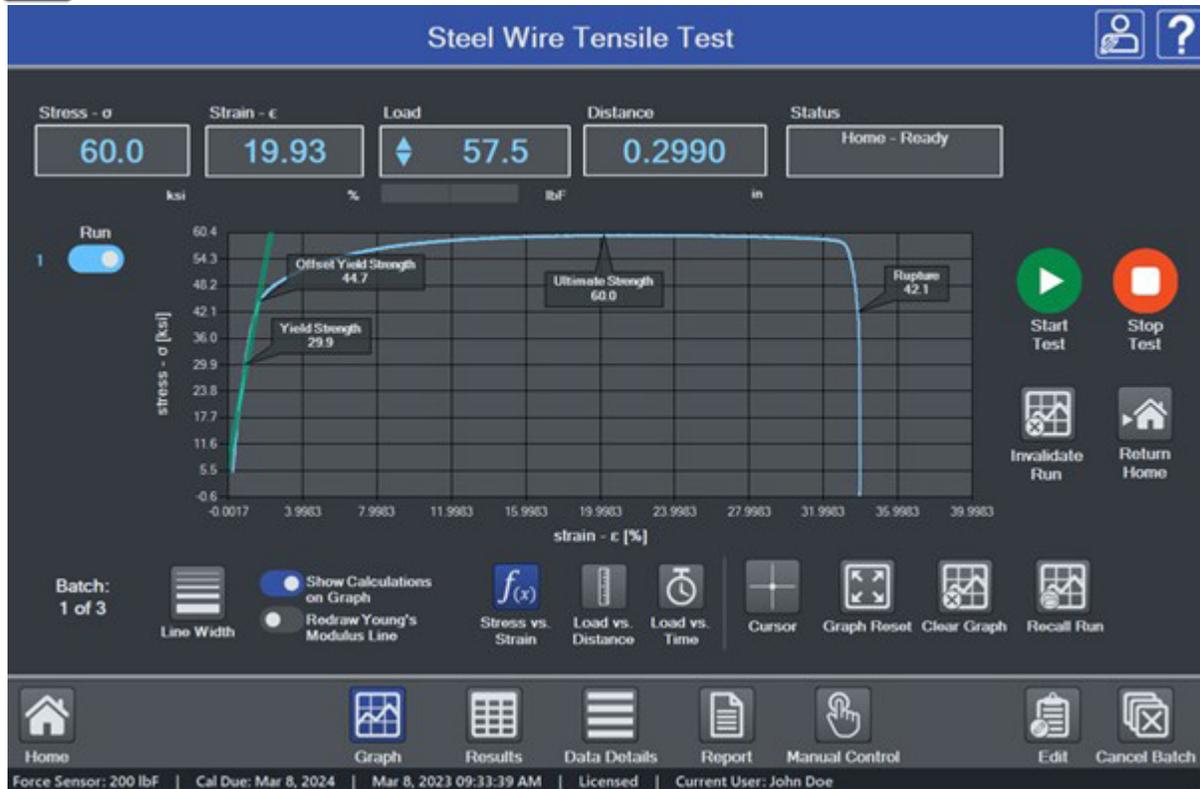


Sélection des résultats et statistiques

## Module de calcul des essais de matériaux



IMF002



Caractériser et analyser le comportement des matériaux, des composants et des assemblages à l'aide d'une série de calculs d'essais de matériaux, y compris :

- Contraintes et déformations
- Résistance à la traction
- Résistance au cisaillement
- Module de Young (calcul automatique ou manuellement dessiné)
- Point d'élasticité
- Limite d'élasticité décalée (pourcentage spécifié par l'utilisateur)
- Rupture
- Pourcentage d'allongement
- Module de flexion
- Force par unité de largeur
- Grande variété de résultats basés sur les calculs ci-dessus, tels que la contrainte à la déformation maximale, la déformation à la rupture, etc.

IntelliMESUR® met en forme les calculs dans un tableau de résultats, avec les statistiques correspondantes pour plusieurs tests réalisés. Visualisation d'une courbe contrainte-déformation avec calculs annotés. Affichez jusqu'à 10 essais simultanément pour une comparaison visuelle.

*Remarque : les calculs ne sont pas disponibles pour les tests multi-étapes.*



## Module du coefficient de friction (COF)



IMF001



Mesurez le COF statique et dynamique pour une large gamme de matériaux, conformément à la norme ASTM D1894 mais aussi à d'autres normes pertinentes. Spécifiez le poids du traîneau et configurez les déclencheurs de démarrage et d'arrêt de la collecte de données. Ce module peut être commandé à l'avance ou activé, plus tard, sur le terrain à l'aide d'un code d'activation.

## Acquisition et gestion des données fiable

### Rapidité

Le taux d'échantillonnage du capteur de force de **20 000 Hz** permet d'obtenir des mesures de pointe précises, même lors d'événements très rapide. IntellIMESUR® collecte les données de charge et de déplacement jusqu'à **1 000 Hz**, permettant jusqu'à 1 million de points par cycle.

### Rapports personnalisables

Imprimez ou créez un rapport PDF, comprenant les résultats, les statistiques, graphiques, les informations utilisateur et système ainsi que les commentaires. Personnalisez le rapport avec le logo de l'entreprise et une image.

Créer des modèles de rapports à sauvegarder.

### Enregistrement ou export des données

Enregistrez automatiquement ou manuellement les tests individuels ou les lots sur clé USB à l'emplacement de votre choix. Les fichiers sont générés avec le nom du test et l'horodatage pour une recherche rapide.

L'ensemble des résultats et des données de tests individuels peuvent également être exportés sous forme de fichiers .csv.

Run No.	Status	Serial Number	Date	Time	Speed (in/min)	Max Load (lbF)	Max Distance (in)
1	Pass	12345	11-Dec-20	12:43:37 PM	10	-4.74	0.3805
2	Pass	98765	11-Dec-20	12:43:48 PM	10	-4.54	0.365
3	Pass	02468	11-Dec-20	12:43:58 PM	10	-5.16	0.375

Statistics	Value
Maximum	-5.16
Minimum	-4.54
Mean	-4.82
Std. Dev.	0.2584
Variance	0.0668

Export de résultats .csv

**MARK-10**

Mark-10 Corporation  
11 Dixon Ave  
Columbia, NY 11726 USA

### Peel Test

Peel Test.tst

A batch of T-peel tests were performed on 1" samples, at a rate of 6 in/min. Peak results were obtained and compared against pass/fail criteria.

Equipment used:  
- F305 test frame  
- FS05-20 load cell  
- G1008 grips

**System Information:**  
IntellIMESUR Version: 1.0.0  
Frame Model: F305  
Test Frame Serial Number: 1234567  
Test Frame Capacity: 300 lbF / 1.5 kN  
Test Frame Firmware Version: 1.00.00  
Load Cell Model: RM105-0  
Load Cell Serial Number: 9876543  
Calibration Date: Sep 30, 2020  
Calibration Due Date: Sep 30, 2021

Run No.	Status	Date	Time	Speed (in/min)	Max Load (lbF)
1	Pass	Dec 22, 2020	04:22:45 PM	10.00	5.60
2	Pass	Dec 22, 2020	04:22:51 PM	10.00	5.20
3	Pass	Dec 22, 2020	04:22:57 PM	10.00	5.02

**Statistics**

Statistics	Status	Date	Time	Speed (in/min)	Max Load (lbF)
Maximum					5.60
Minimum					5.02
Mean					5.28
Std. Dev.					0.2424
Variance					0.0588

**Graph**

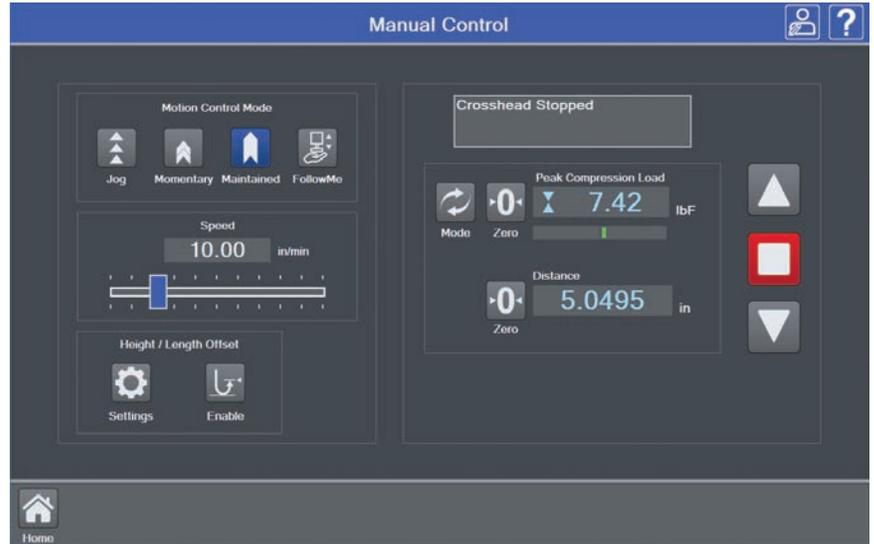
All samples passed.

Rapport PDF



## Contrôle manuel Intelligent

Contrôlez manuellement le banc de test pour obtenir des résultats rapides de force et de distance ou positionnez la traverse manuellement avant le test. Sélectionnez parmi plusieurs méthodes, comme le mouvement "momentary" (maintien du bouton), le mouvement "maintained" (relâchement du bouton), le "jog mode" avec trois présélections de distance.



Avec la fonction intuitive FollowMe®, tirer ou pousser sur le capteur de force pour déplacer la traverse. FollowMe® s'adapte aussi bien pour un positionnement rapide que pour des ajustements précis.



FollowMe®

L'utilitaire de décalage hauteur / longueur ( Height / Length Offset) du menu "Manual Control" définit le point de référence pour s'adapter aux applications dans lesquelles les pinces ne peuvent pas se toucher directement.





## Entretien unique

### Étalonnage des capteurs de force sur le banc de test ou hors site

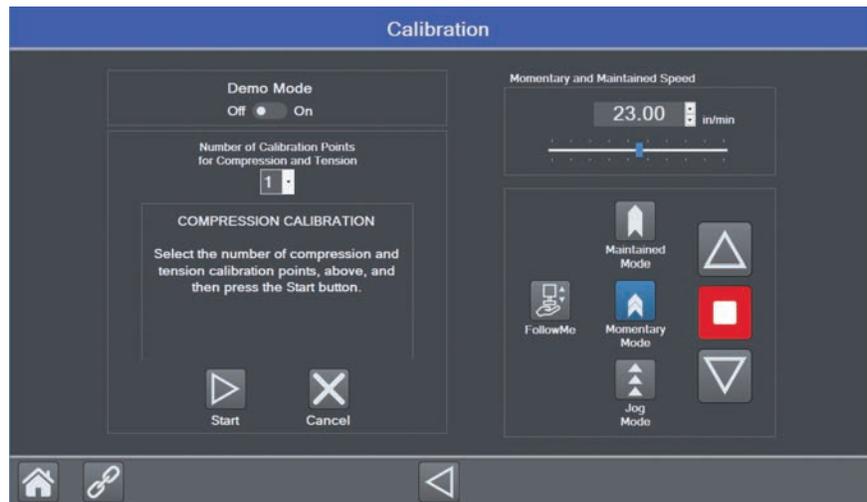
Les capteurs de force des séries FS05, FS06 et R07 peuvent être étalonnés de deux manières :

#### Banc de test

IntelliMESUR® fournit un programme intégré, avec un assistant intuitif étape par étape. Les commandes manuelles permettent au technicien d'utiliser le banc d'essai pour appliquer des forces de tension et de compression.

#### Off-site

Retirez aisément le capteur de force pour un étalonnage "hors site" qui s'effectue grâce aux indicateurs Séries M7i ou M5i.



### Évolution sur le terrain

Le micrologiciel du banc de test et le logiciel IntelliMESUR® peuvent être mis à jour sur le terrain via une interface utilisateur simple. Il n'est pas nécessaire de programmer un appel de service assistance ou de renvoyer le matériel chez votre partenaire ou à l'usine. (cf.EasyMesur®)



### Électronique facile d'entretien

La plupart des composants électroniques se trouvent dans un module intégré, facilement remplaçables sans outils ou processus spécifique.



Retrait du module électrique



Capteur de force FS05 connecté à un indicateur M5i via un adaptateur AC1083 pour l'étalonnage hors site



## Accessoires inclus



### F105 / F305 / F505 / F505H

- Panneau de commande, support de montage et accessoires (modèles -IMT uniquement)
- Support de montage, extrémité de colonne (F505H uniquement)
- Dongle USB avec logiciel d'installation (modèles -IM uniquement)
- Câble USB
- Crochet moyen #10-32M
- Grand crochet 5/16-18M
- Plaque de compression diamètre 2" #10-32F
- Tige d'extension 2" #10-32 M/F
- Coupleur #10-32 F/F
- Adaptateur, 5/16-18M à #10-32F
- Jeu de vis, #10-32 x 3/4"
- Écrou hexagonal #10-32 (2)
- Câble d'alimentation
- Jeu de clé Allen
- Certificat d'étalonnage en force traçable NIST (équivalent COFRAC)



### F755 / F755S / F1505 / F1505S

- Panneau de commande, support de montage et accessoires (modèles -IMT uniquement)
- Clé USB avec logiciel d'installation (modèles -IM uniquement)
- Dongle USB (modèles -IM uniquement)
- Câble USB
- Kit Eye-end pour base
- Bague de verrouillage Eye-end (2)
- Clé à ergots (2)
- Câble d'alimentation
- Jeu de clé Allen
- Certificat d'étalonnage en force traçable NIST (équivalent COFRAC)

## Spécifications techniques

	F105	F305	F505	F505H	F755	F755S	F1505	F1505S
<b>Capacité</b>	0,5 kN	1,3 kN	2,2 kN		3,4 kN		6,7 kN	
<b>Course max.</b>	457 mm				813 mm	360 mm	813 mm	360 mm
<b>Plage de vitesse</b>	0,5 - 1 100 mm/min				0,02 - 1 525 mm/min		0,02 - 1 800 mm/min	
<b>Précision de la charge (% de la PE):</b>	Banc de test : ±0,1% Capteurs de force : Séries FS05 : ±0,1%   Séries R06 : ±0,15%   Séries R07 : ±0,15%							
<b>Taux d'échantillonnage</b>	20 000 Hz							
<b>Fréquence d'acquisition</b>	1 000 Hz							
<b>Précision de la vitesse</b>	±0,2% de réglage, pratiquement aucune variation en fonction de la charge							
<b>Précision de distance</b>	±0,05 mm, quelle que soit la charge ou la position, compensée en usine							
<b>Résolution de distance</b>	0,01 mm							
<b>Interrupteur de fin de course / Répétabilité</b>	0,03 mm							
<b>Alimentation</b>	Entrée universelle 100-240 VAC, 50/60 Hz, 120W				Entrée universelle 100-240 VAC, 50/60 Hz, 300W		Entrée universelle 100-240 VAC, 50/60 Hz, 450W	
<b>Type de fusible</b>	1.2 A, 250V, 3AG, SLO BLO				4A, 3AG, SLO BLO			
<b>Poids</b>	27 kg		32 kg		83 kg	68 kg	89 kg	71 kg
<b>Poids emballage</b>	34 kg		39 kg		107 kg	88 kg	112 kg	93 kg
<b>Conditions d'utilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation en intérieur uniquement</li> <li>Jusqu'à 2 000 m au dessus du niveau de la mer</li> <li>Plage de température de 5°C à 35°C</li> <li>Plage d'humidité : jusqu'à 80% d'humidité relative à 31°C, diminuant linéairement à 50% d'humidité relative à 40°C, sans condensation</li> <li>Fluctuations de la tension d'alimentation secteur jusqu'à ±10 % de la tension nominale</li> <li>Surtensions transitoires jusqu'aux niveaux de surtension de Catégorie II</li> <li>Utilisation en environnement jusqu'au degré 2 de Pollution</li> </ul>							
<b>Conformité</b>	CE, UKCA							
<b>Garantie</b>	3 ans							

\* Capacité de charge réduite à des vitesses plus élevées :

- F305 : limité à 1 kN au dessus de 610 mm/min

- F505 / F505H : limité à 1,5 kN au dessus de 610 mm/min

- F755 / F755S : limité à 2,3 kN au dessus de 900 mm/min

- F1505 / F1505S : limité à 4,5 kN au dessus de 1,525 mm/min



## Référence de commande

Modèle	Description
<b>Banc de test + Panneau de contrôle (tablette) pré-configuré</b>	
<b>F105-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, vertical, 0,5 kN, 110V*
<b>F305-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, vertical, 1,3 kN, 110V*
<b>F505-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, vertical, 2,2 kN, 110V*
<b>F505H-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, horizontal, 2,2 kN, 110V*
<b>F755-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, vertical, 3,4 kN, 110V*
<b>F755S-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, vertical, court, 3,4 kN, 110V*
<b>F1505-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, vertical, 6,7 kN, 110V*
<b>F1505S-IMT</b>	Banc de test avec Panneau de contrôle pré-configuré IntelliMESUR®, vertical, court, 6,7 kN, 110V*
<b>Banc de test + Logiciel indépendant (pour installation par le client sur un appareil Windows)</b>	
<b>F105-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, vertical, 0,5 kN, 110V*
<b>F305-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, vertical, 1,3 kN, 110V*
<b>F505-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, vertical, 2,2 kN, 110V*
<b>F505H-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, horizontal, 2,2 kN, 110V*
<b>F755-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, vertical, 3,4 kN, 110V*
<b>F755S-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, vertical, court, 3,4 kN, 110V*
<b>F1505-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, vertical, 6,7 kN, 110V*
<b>F1505S-IM</b>	Banc de test avec logiciel IntelliMESUR®, licence indépendante sur dongle, vertical, court, 6,7 kN, 110V*

\* Tous les modèles de bancs d'essai sont équipés d'un bloc d'alimentation universel (80 - 240 V) et d'un cordon d'alimentation à broche américaine. Ajouter le suffixe "E" pour une broche européenne, "U" pour une broche britannique ou "A" pour une broche australienne. Ex : F505-IMTE.



Modèle	Description
<b>Accessoires optionnels</b>	
<b>CERT-DS</b>	Certificat d'étalonnage, de distance et vitesse
<b>AC1094-1</b>	Extension de colonne simple, 150 mm, F105 / F305 / F505 / F505H
<b>AC1094-2</b>	Extension de colonne simple, 300 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1094-3</b>	Extension de colonne simple, 600 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1094-4</b>	Extension de colonne simple, 150 mm, F505H
<b>AC1094-5</b>	Extension de colonne simple, 300 mm, F505H
<b>AC1094-6</b>	Extension de colonne simple, 600 mm, F505H
<b>AC1095-1</b>	Extension de colonne double, 150 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1095-2</b>	Extension de colonne double, 300 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1095-3</b>	Extension de colonne double, 600 mm, F105 / F305 / F505
<b>AC1092-1</b>	Bouclier de protection, 129 cm de haut
<b>AC1092-2</b>	Bouclier de protection, 86 cm de haut
<b>AC1085</b>	Kit de montage sur panneau de contrôle
<b>AC1093</b>	Hub USB
<b>AC1083</b>	Adaptateur, capteur FS05 / adaptateur PTAF, pour connecteurs Plug & Test® / bancs F755, F755S, F1505, F1505S, câble 250 mm
<b>AC1084</b>	Extension de câble, 610 mm, Plug & Test®, mâle/femelle
<b>PTAF</b>	Adaptateur, Plug & Test®, capteur de force fourni par le client sur les bancs de test de la série F
<b>DC5000</b>	Tablette sur panneau de commande, préinstallée avec IntelliMESUR®, avec matériel de montage du banc de test
<b>15-1019</b>	IntelliMESUR®, installation du client sur un appareil Windows, licence supplémentaire
<b>IMF001</b>	Module de test COF pour IntelliMESUR®
<b>IMF002</b>	Module de calcul des essais de matériaux pour IntelliMESUR®



## IntelliMESUR® / EasyMESUR® - Tableau comparatif

- ✓ = Inclus  
 ○ = Optionnel  
 ✗ = Non disponible




Caractéristiques	IntelliMESUR®	EasyMESUR®
Assistants de test de base	✓	✓
Tests en plusieurs étapes	✓	✗
Plages de vitesse étendues	✓	○
Mesure de la distance, limites de distance et précharge	✓	○
Retour automatique et cycles	✓	○
Détection de rupture	✓	○
Maintien de la charge	✓	○
Positionnement de la traverse FollowMe®	✓	○
Essais par lots	✓	✗
Aide de l'opérateur	✓	✗
Limites de réussite ou d'échec (Pass / fail)	✓	✓
Création de rapports	✓	○
Résultats	Large sélection	1 par test
Graphiques et rapports	✓	○
Superposition des tests précédents sur le graphique	✓	✗
Contrôle par PC via une application tierce	✗	○
Mesure du coefficient de friction (COF)	○	○
Calcul de rigidité de ressort	✓	○
Protection contre les surcharges	✓	✓
Précision - capteur de force	±0,1% ou ±0,15% de la pleine échelle du capteur	
Précision - Banc de test	±0,1% de la pleine échelle du capteur	
Résolution de la distance	0,01 mm	0,02 mm
Compensation de la déflexion du système	✓	✓
Précision de la distance	±0,05 mm, quelle que soit la charge ou la position	±0,15 mm, quelle que soit la charge ou la position
Précision de la vitesse	0,2% du paramétrage	
Taux d'échantillonnage	20 000 Hz	5 000 Hz
Vitesse d'acquisition des données	1 000 Hz	100 Hz
Nombre de points de données par cycle	1 000 000	100 000
Utilisateurs et autorisations	3 niveaux de permission, utilisateurs illimités	1 utilisateur (accès par mot de passe)
Fonctionne sur	Tablette Windows ou PC	Panneau de commande uniquement



TSTM-DC

## Séries TSTM-DC / TSTMH-DC

### Bancs de test de couple 22 Nm

Les bancs d'essais de couple motorisés de la série TSTM-DC sont conçus pour une grande variété d'applications, y compris les tests de couple de fermeture et les tests de couple de fixation. Deux capacités de couple sont disponibles, **11,5 Nm** et **22 Nm**.

Chaque banc comprend une plaque de chargement de couple avec des trous taraudés pour le montage de la poignée et de la fixation. La conception du moteur pas à pas élimine les variations de vitesse avec la charge. Un levier avec butées de course réglables permet d'installer et d'enlever les échantillons rapidement. Une conception mécanique modulaire permet au support de s'adapter pour diverses applications.

Le boîtier de contrôle dispose d'un affichage et d'une sortie d'angle intégrés, de limites de course d'angulaire programmables, d'une capacité de contrôle par PC, d'un cycle programmable, d'un retour automatique, d'une protection contre les surcharges et d'une protection par mot de passe.

#### Caractéristiques :

##### ■ Grande plage de vitesse

Réglage de la vitesse de rotation de 0,01 à 15 RPM (0,05 à 90°/s). Gamme plus étendue en option.

##### ■ Pas de variation de vitesse sous la charge

Le contrôle par un moteur pas à pas élimine toute variation de vitesse, quel que soit le couple appliqué.



##### ◀ Plaque de fixation mobile avec indicateur d'angle (graduation)

Support en acier avec trous taraudés. Un indicateur d'angle analogique avec une résolution de 2°.

##### ■ Indicateur d'angle numérique intégré (en option)

Mesure en degrés ou en révolutions, avec sortie RS-232. Convertisseur USB disponible.

##### ■ Cycle entre les limites d'angle ou de couple

##### ■ Contrôle par PC via des applications tierces

##### ■ Longueur de colonne personnalisable



TSTMH-DC



## Spécifications techniques

<b>Couple maximum</b>	TSTM-DC / TSTMH-DC : 11,5 Nm TSTM-DC-1 / TSTMH-DC-1 : 22,0 Nm
<b>Plage de vitesse</b>	TSTM-DC / TSTMH-DC : 0,01 - 15 RPM (0,05 - 90°/s) TSTM-DC-2 / TSTMH-DC-2 : 0,04 - 60 RPM (0,2 - 360°/s) *
<b>Précision de vitesse</b>	±0,2% de la programmation, ±0% de variation avec la charge
<b>Précision de la course de rotation</b>	±0,7° (0,002 rotation)
<b>Résolution de la course de rotation</b>	0,1° (0,01 rotation)
<b>Répétabilité de la course de rotation</b>	0,1° (0,0003 rotation)
<b>Espace entre la colonne et plaque de fixation</b>	104 mm
<b>Réglage manuel</b>	12° / rotation du bouton de réglage
<b>Déplacement max.</b>	394 mm
<b>Taux de déplacement</b>	26,6 mm / rotation du levier
<b>Alimentation universelle :</b>	80-250 VAC

\* Le couple maximal diminue proportionnellement à la vitesse, comme ci-dessous :

- Couple max. 5,6 Nm

- Couple max. 2,8 Nm

## Références de commande

Modèle	Description
<b>TSTM-DC</b>	Banc de test de couple, motorisé, vertical, 110 V*
<b>TSTMH-DC</b>	Banc de test de couple, motorisé, horizontal, 110V*
<b>TSTM-DC-1</b>	Banc de test de couple, motorisé, vertical, 22 Nm, 110V *
<b>TSTMH-DC-1</b>	Banc de test de couple, motorisé, horizontal, 22 Nm, 110V *
<b>TSTM-DC-2</b>	Banc de test de couple, motorisé, vertical, 60 RPM max, 11,5 Nm, 110V *
<b>TSTMH-DC-2</b>	Banc de test de couple, motorisé, horizontal, 60 RPM max, 11,5 Nm, 110V *
Accessoires	
<b>AC1108</b>	Câble multifonction, indicateur M7I/M5I vers banc de test
<b>AC1104</b>	Câble série, du banc de test à l'ordinateur
<b>RSU100</b>	Adaptateur, RS-232 vers USB
<b>TSF002</b>	Kit de montage horizontal/mural
<b>AC1016</b>	Adaptateur de montage, MR55-200 vers banc de test
<b>SP-2736-12</b>	Extension de colonne, 305 mm
<b>SP-2736-24</b>	Extension de colonne, 610 mm
<b>SP-2736-42</b>	Extension de colonne, 1065 mm
<b>SP-2496</b>	Mise à niveau vers 22 Nm, montage en usine
<b>SP-2624</b>	Mise à niveau vers 60 RPM, montage en usine

\* Tous les modèles de bancs d'essai sont équipés d'un bloc d'alimentation universel (80 - 240 V) et d'un cordon d'alimentation à broche américaine. Ajouter le suffixe "E" pour une broche européenne, "U" pour une broche britannique ou "A" pour une broche australienne.



TST



TSTH

## Modèles TST / TSTH

### Bancs de test de couple manuel, 11,3 Nm

Le TST est idéal pour une grande variété d'applications de test de couple jusqu'à 11,3 Nm, y compris le test de couple d'ouverture et de fermeture. La rotation manuelle dans le sens horaire ou antihoraire se fait par une manivelle montée sur le côté. Un levier actionnable manuellement avec des butées facilite la sortie des échantillons rapidement une fois l'essai terminé. Le support comprend une plaque de fixation avec des trous taraudés pouvant accueillir des montages ou supports personnalisés.

L'indicateur de position angulaire analogique intégré permet de mesurer l'angle pendant l'essai. Ce banc est disponible en version verticale et horizontale.

### Caractéristiques :

#### ■ Un levier actionnable manuellement

Pour installer et enlever simplement et rapidement les échantillons



#### ◀ Plaque de fixation avec un indicateur angle (graduation)

Plaque de couple rotative comprend des trous taraudés pour la fixation d'une poignée ou d'un accessoire.



#### ◀ Indicateur d'angle numérique en option (TST001)

Utile pour les tests de ressorts en torsion, de bouchons de bouteilles, de cathéters et d'autres applications.

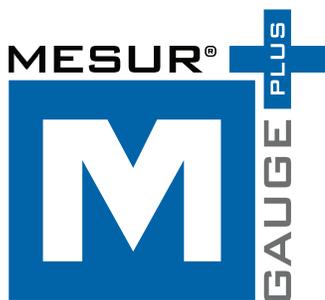


## Specifications

<b>Capacité</b>	11,3 Nm
<b>Course angulaire max.</b>	Pas de limite
<b>Vitesse angulaire</b>	12° par tour de manivelle
<b>Résolution de l'indicateur d'angle</b>	2°
<b>Course max.</b>	394 mm (extension de colonne disponible)
<b>Déplacement</b>	26,6 mm / rotation du levier
<b>Poids</b> (Sans les accessoires en option)	TST : 15 kg / TSTH : 12,3 kg
<b>Garantie</b>	3 ans

## Références de commande

Modèle	Description
TST	Banc de test de couple, vertical, 11,3 Nm
TSTH	Banc de test de couple, horizontal, 11,3 Nm
TST001	Afficheur numérique d'angle TST/TSTH, 110V
TST001E	Afficheur numérique d'angle TST/TSTH, 220V
SP-2736-12	Extension de colonne, 305 mm
SP-2736-24	Extension de colonne, 610 mm
SP-2736-42	Extension de colonne, 1065 mm

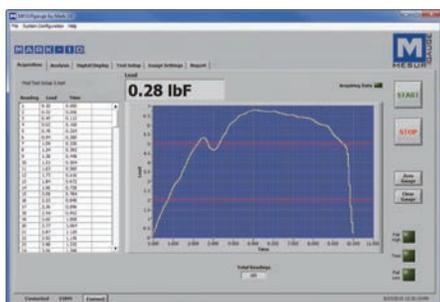


## MESUR® gauge Plus

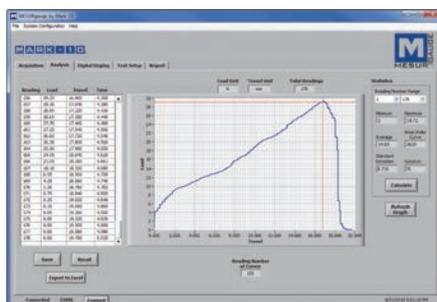
MESUR®gauge Plus étend les fonctionnalités des instruments de mesure de force, de couple et des bancs d'essai Mark-10. Ce programme offre la capacité de capturer et d'afficher des données sous forme de graphique soit la charge en fonction du temps ou la charge en fonction du déplacement. MESUR®gauge Plus ajoute la possibilité de contrôler le mouvement de certains bancs motorisés Mark-10, coordonnant ainsi le déplacement et l'acquisition de données.

### Caractéristiques :

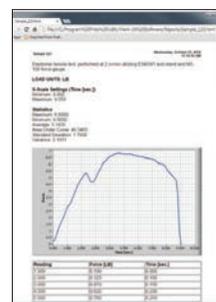
- Collecte des données en continu ou point par point
- Démarre et arrête certains bancs motorisés, coordination du contrôle et de la collecte de données en un clic
- Acquisition de données de la charge vs temps ou de la charge vs déplacement
- Conditions de démarrage et d'arrêt du test configurables (temps, charge, nombre de points, ou course)
- Calculs statistiques des données acquises.
- Recalcul automatique pour les plages personnalisées
- Exportation en un clic vers Excel
- Personnalisation des configurations de test
- Personnaliser les rapports et les modèles
- Configurer certains instruments et indicateurs Mark-10 et via une interface simple
- Visualisation des données en temps réel sur un grand écran



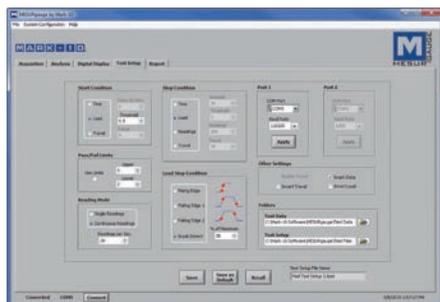
- ▲ Afficher les données en temps réel sous forme de graphique et format tableau. Possibilité de tarer le dynamomètre ou la mesure de déplacement du banc d'essai via le logiciel.



- ▲ Analysez les données de test via le curseur x-y et calculs statistiques pour des zones spécifiques. Les tests peuvent être sauvegardés et réaffichés, et les valeurs peuvent être exportées vers Excel en un clic.



- ▲ Générer des rapports comprenant : les données de test, la courbe, les statistiques, la date et l'heure, et des champs configurables par l'utilisateur.



- ▲ Configurez les conditions de démarrage et d'arrêt, telles que la charge, la rupture, le temps ou la course. Sélectionnez soit la collecte de point par point ou la collecte en continu des données jusqu'à 50 Hz.

### Références de commande :

Modèle	Description
15-1005	Logiciel MESUR®gauge Plus*
15-1005-5	Logiciel MESUR®gauge Plus, 5 licenses*
15-1006	Mise à niveau, de MESUR®gauge à MESUR®gauge Plus*

\* Version minimum requise de firmware du contrôleur de banc d'essai pour le contrôle de mouvement :

ESM303 / ESM303H : Boitier de commande : 2.02.04, Bâti : 2.02.04

ESM1500 : Boitier de commande : 2.02.02, Bâti : 2.02.02

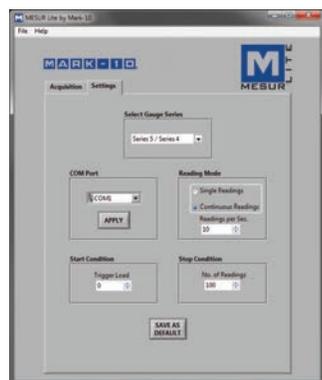


## Logiciel MESUR® Lite

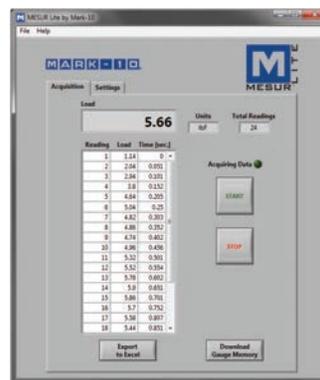
MESUR® Lite est un programme de collecte de données de base inclus avec les dynamomètres, indicateurs et testeurs Mark-10. MESUR™ Lite peut collecter les valeurs en continu ou de façon ponctuelle à partir de nos instruments. Les données enregistrées dans la mémoire du dynamomètre peuvent également être téléchargées, puis exportées vers Excel en un clic.

### Caractéristiques :

- Collecte des données en continu, point par point ou sauvegardées à partir d'un instrument
- Exportation vers Excel en un clic
- Déclenchement et arrêt de la collecte des données sur valeurs seuils configurables



↳ L'onglet "Settings" permet à l'utilisateur de sélectionner modèles d'instrument, le port COM, le mode de lecture (collecte point par point ou en continu) et les conditions de démarrage et d'arrêt.



↳ L'onglet "Acquisition" affiche la lecture en cours et le tableau de données. Offre également la possibilité de télécharger des données enregistrées dans un instrument Mark-10 vers le logiciel et en un clic vers Excel.

## Tableau comparatif - Logiciels

	MESUR®gauge	MESUR®gauge Plus	MESUR® Lite
Équipement compatible	Appareils de mesure, bancs, indicateurs de déplacement		Appareils de mesure uniquement
Type de données	Charge vs. Temps / Charge vs. Déplacement / Autre (sur mesure)		Charge VS Temps uniquement
Contrôle de bancs motorisés	×	✓	×
Données tabulées	✓		✓
Exportation vers Excel	✓		✓
Graphiques et analyses	✓		×
Nombre de points max.	Illimité		5 000
Vitesse d'acquisition	0,000001 - 50/sec.		0,1 - 10/sec.
Calculs statistiques	✓		×
Conditions de démarrage possibles	Temps / Charge / Distance		Charge uniquement
Conditions d'arrêt possibles	Temps / Charge / Rupture / Distance / Nombre de mesures		Nombre de mesures uniquement
Limites pass / fail configurables	✓		×
Rapport	Oui, avec des champs et des modèles personnalisables		×
Sauvegarde et rappel des données	✓		×
Sauvegarde et rappel des configurations	✓		×
Configuration des dynamomètres	✓		×
Grand affichage	✓		×

## Pinces & Accessoires

Les pinces et accessoires Mark-10 font partie intégrante du système d'essai, conçus pour une large gamme d'applications de traction, de compression et de couple. Des adaptateurs à œillet (Eye-end) peuvent être utilisés avec certains dynamomètres et certains capteurs pour un changement rapide et une compatibilité avec des équipements tiers.



[www.wimesure.fr](http://www.wimesure.fr)





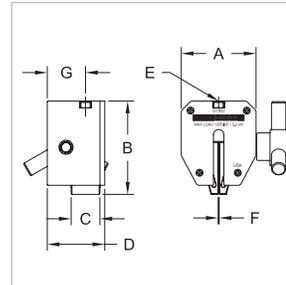
## Dimensions en in et [mm]

### Traction

#### Pince de traction auto serrante

Ce mors robuste est conçu pour des essais de traction pouvant atteindre 9 kN. Auto-serrant, il permet la préhension rapide des métaux, des matières plastiques, des fils électriques ou autres types de matériaux. Le mécanisme fonctionne avec des roulements, éliminant ainsi les blocages courants rencontrés sur les mâchoires traditionnelles.

Modèle	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
G1061-1			0.375 [9,5]	0.95 [24,1]	5/16-18 UNC		0.62 [15,7]
G1061	1.95 [49,5]	2.45 [62,2]	0.75 [19,1]	1.50 [38,1]	5/16-18 UNC	0 - 0.25 [0 - 6,4]	1.00 [25,4]
G1061-2							
G1061-3			1.00 [25,4]	1.75 [44,5]	1/2-20 UNC	0 - 0.20 [0 - 5,1]	1.13 [28,7]



Modèle	Capacité N	Poids kg	Matière	Adaptateurs inclus
G1061-1	900	0,23	416 SS / 55 RC	5/16-18M to #10-32F, #10-32 M/M *
G1061	5 300	0,36		5/16-18 M/M *
G1061-2	9 000	0,41	Caoutchouc néoprène Duromètre = 70	1/2-20M to 5/16-18F, 1/2-20 M/M *, 5/16-18 *
G1061-3	250			



\* Inclus les écrous

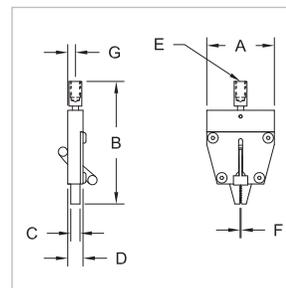
#### Pince miniature de traction auto serrante

Mors conçu pour des essais de traction de faible charge. Auto-serrant il est facile à ouvrir grâce à son levier équipé d'un ressort

Modèle	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
G1062	1.37 [34.8]	2.49 [63.1]	0.19 [4.8]	0.32 [8.1]	#10-32 UNF	0 - 0.09 [0 - 2.3]	0.15 [3.9]

Modèle	Capacité N	Poids kg
G1062	500	0,04

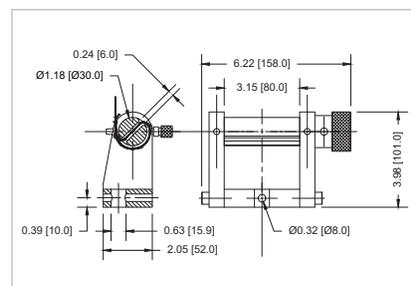
Inclus adaptateur #10-32 M/M avec des contre-écrous



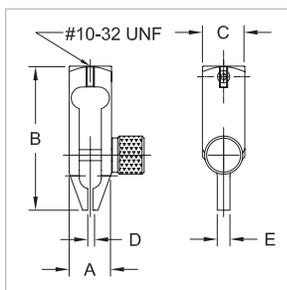
#### Poignée à ruban et textile

Sécurise les sangles textiles, les rubans et les matériaux tressés généralement utilisés dans la construction, l'expédition et d'autres utilisations industrielles. Montage Eye-end.

Modèle	Capacité kN	Poids kg
G1111	10	2,4



## Pince pour composants miniatures

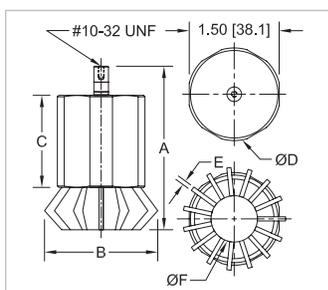


Pour tester les pièces de petites tailles et difficiles à saisir sur les circuits électroniques par exemple. Gabarit très compact permettant une utilisation dans diverses applications notamment en électronique.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
G1003	30 [150]	0,05 [0,02]	0,5 [12,7]	1,7 [43,2]	0,5 [12,7]	0 - 0,07 [0 - 1,8]	0,15 [3,8]

Adaptateur #10-32 M/M inclus avec contre-écrous

## Pince multi-mâchoires

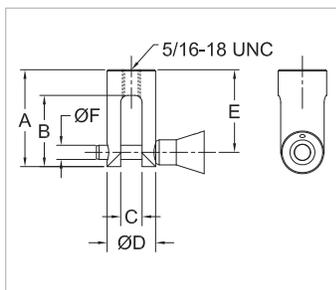


Pour saisir des objets ronds ou de formes irrégulières. Les mâchoires se déploient et se rétractent en faisant tourner le boîtier.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	ØF [mm]
G1056	100 [500]	0,30 [0,14]	3,50 [88,9]	2,30 [58,4] MAX	1,63 [41,4]	1,55 [39,4]	0,075 [1,91]	0,40 - 1,25 [10,2 - 31,7]

Adaptateur #10-32 M/M inclus avec contre-écrous

## Chape de traction

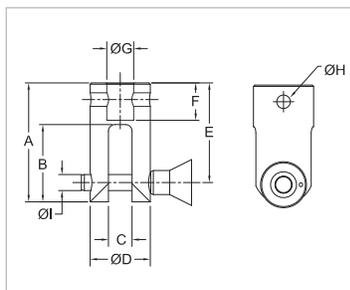


Cet accessoire est conçu pour des tests ergonomiques, test de ressorts et d'autres applications d'essais en traction.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	ØF [mm]
G1077	500 [2,500]	0,29 [0,13]	1,70 [43,2]	1,25 [31,8]	0,38 [9,7]	0,85 [21,6]	1,45 [36,8]	0,25 [6,3]

Comprend un adaptateur de filetage 5/16-18M à #10-32F, un goujon 5/16-18 M/M avec contre-écrous, et un goujon #10-32 M/M avec contre-écrous.

## Chape de traction haute capacité



Pince haute capacité pour les tests de ressort et de traction. Eye-end intégré.

Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]
G1090	2 000 [9]	0,78 [0,35]

A [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD [mm]	E [mm]	F [mm]	ØG [mm]	ØH [mm]	ØI [mm]
2,77 [70,4]	1,80 [45,7]	0,55 [14,0]	1,40 [35,6]	2,32 [58,9]	0,87 [22,1]	0,63 [15,9]	0,32 [8,0]	0,38 [9,7]



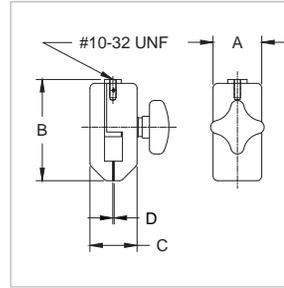
Emballage / Pelage / Friction

**Pince pour test sur film et papier**

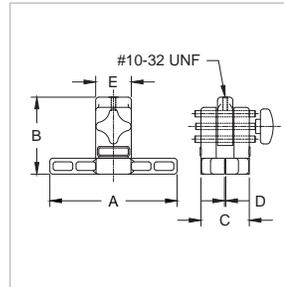
Pour saisir un film, du papier et d'autres matériaux de faible épaisseur à tester en traction et pour les tests de pelage. Force de serrage réglable, surface de préhension dentelée permettant une meilleure saisie de l'échantillon.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
G1008	100 [500]	0.39 [0.18]	1.25 [31.8]	2.50 [63.5]	1.2 [30.5]	0 - 0.15 [0 - 3.8]
G1015-1		0.65 [0.29]	3.00 [76.2]			
G1015-2		0.80 [0.36]	5.00 [127.0]	3.00 [76.2]	1.90 [48.3]	0 - 0.50 [0 - 12.7]
G1015-3		0.90 [0.41]	7.00 [177.8]			

Tige #10-32 M/M incluse avec contre-écrous



G1008

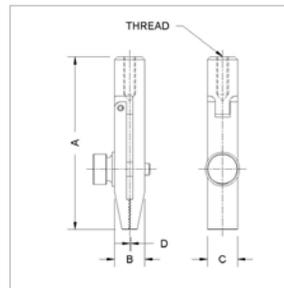


G1015-X

Cette pince est conçue pour les essais de traction et de pelage de films, de papiers et d'autres matériaux minces. Les mâchoires dentelées réglables à emboîtement maintiennent efficacement les échantillons d'une largeur maximale de 12,7 mm, pour une force maximale de 250 N. Utilisez ces pincès avec un capteur de force et un banc d'essai pour créer un système de test complet.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
G1124	50 [250]	0.08 [0.04]	2.85 [72.4]	0.5 [12.7]	0.5 [12.7]	0 - 0.15 [0 - 3.8]

Comprend un adaptateur pivotant #10-32F, un goujon M/M #10-32 M/M avec contre-écrous.



G1124

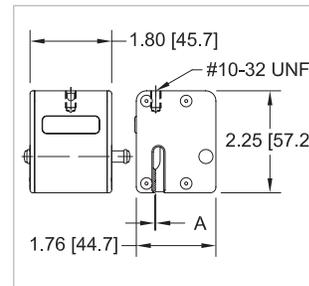


## Pince pneumatique pour film et papier

Mâchoire fonctionnant entièrement à l'air comprimé pour des essais de résistance dans le secteur de l'emballage, les tests d'élongation de divers matériaux, ainsi que d'autres tests très exigeants de traction. Les mâchoires dentelées saisissent efficacement les échantillons avec une force de plus de 0,5 kN. La pince dispose d'une soupape ouverte/fermée intégrée permettant la saisie et la dessaisie rapide de l'échantillon. Un kit de raccordement au circuit d'air, composé de tubes et raccords nécessaires pour la connexion des deux pinces, est fourni séparément. Un kit d'entretien de la membrane est également disponible. Voir ci-dessous.

Modèle	Capacité	Poids lb [kg]	Pression max. PSI (MPa)	Prise d'air	A [mm]
G1046	100 lbF [500 N] at 100 PSI [0,86 MPa]	0,58 [0,26]	125 [0,86]	#10-32 UNF	0 - 0,13 [0 - 3,3]

Tige #10-32 M/M incluse avec contre écrous, une membrane en caoutchouc de rechange, une lingette imbibée d'alcool et deux cotons-tiges.



### Kit pneumatique (en option) :

- Tuyau droit, extérieur Ø 3 mm, intérieur Ø 1,6 mm, longueur de 12,7 cm (qté 1)
- Séparateur en Y (qté 1)
- Tube enroulé, Ø3mm; Ø1,6; longueur rétractée 20cm (qté 2)
- Support de maintien à adhésif (qté 4)
- Embout de tube droit, filetage # 10-32M (qté 1)
- Adaptateur de filetage, # 10-32F à 6,3 mm NPT M (qté 1)
- Raccord coudé, filetage à # 10-32M (qté 1)

### Kit d'entretien (en option):

- 1. Membrane en caoutchouc (qté 5)
- 2. Chiffon imbibé d'alcool (qté 5)
- 3. Coton-tige (qté 12)
- 4. Jeu de clés



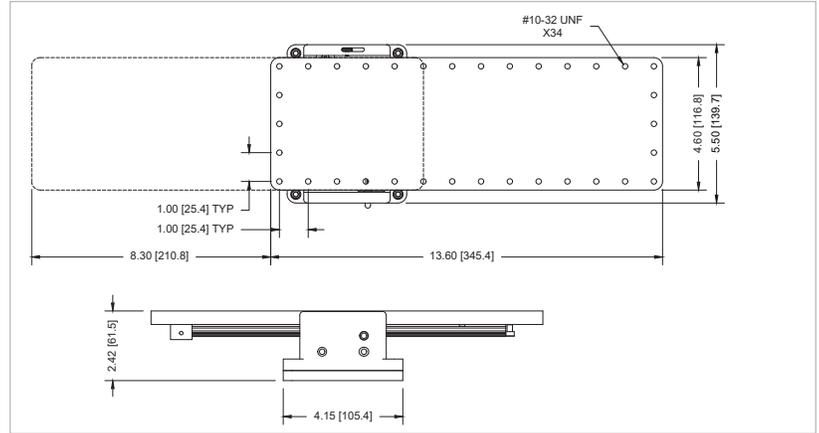
Model No.	Description
AC1019	Kit pneumatique pour G1046
AC1044*	Kit d'entretien pour G1046*

\* La membrane interne flexible actionnant la mâchoire mobile a une durée de vie variable en fonction de la pression d'air maximale et de la qualité de l'air comprimé utilisé. Il devra être exempt de toutes impuretés, des solvants et huiles. Puisque les conditions de terrain ne dépendent pas de Mark-10 ou de ses partenaires, la garantie standard de 3 ans ne s'applique pas aux flexibles et aux membranes. Pour plus de confort, une membrane de rechange et une lingette imbibée d'alcool sont fournies avec chaque nouvelle pince. Un kit d'entretien de membrane peut être acheté en option si besoin.



## Dispositif de pelage 90°

Pour tester la force d'adhérence. Cet accessoire maintient un angle de 90° entre le plateau et le plan de la traction. Limite de seuil. Un switch arrête le banc d'essai motorisé, ce qui empêche la rupture du câble électrique. La charge maximale est de 25 N.



Modèle	Description	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1109	Dispositif de pelage 90°	100 [500]	6.0 [2.7]
AC1078	Adaptateur de poulie à angle réglable, 0-90°	30 [150]	1.4 [0.6]
AC1079	Angle de montage réglable, ±30%	100 [500]	1.7 [0.8]
AC1080	Adaptateur, pince G1023 / G1058 à G1109	100 [500]	0.4 [0.2]
AC1087	Adaptateur pour G1109	-	-



AC1078



AC1079



AC1080

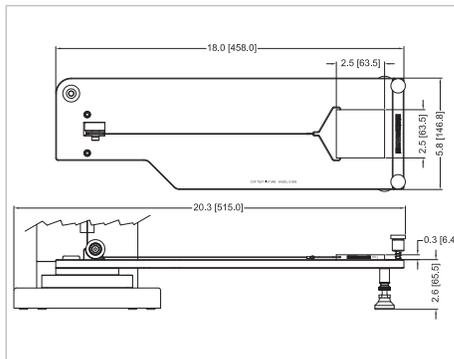
G1109 est compatible avec les bancs d'essai suivants :

F105, F305, F505, F755\*, F755S\*, F1505\*, F1505S\*, ESM303, ESM750LC\*, ESM750SLC\*, ESM1500LC\*, ESM1500SLC\*.

\* Adaptateur AC1087 requis.

## Dispositif pour coefficient de friction (COF)

Pour déterminer les propriétés de frottement des papiers, d'un film et d'autres matériaux peu épais et flexibles. Conforme à la norme ASTM D1894 ainsi que d'autres normes similaires. Comprend un plateau, un traîneau de 200 g, un câble et une poulie à faible friction. Les coefficients statique et cinétique peuvent être mesurés en utilisant le dynamomètre M5-2-COF.



Modèle	Description
G1086	Dispositif coefficient de friction
COF-K1	Kit - G1086 COF montage + M5-2-COF dynamomètre.
AC1076-1	Paire de supports de montage pour F1505, F1505S, ESM750 et ESM750S (plaque de montage AC1055 requise pour ESM750 / ESM750S)
AC1076-2	Paire de supports de montage pour ESM1500 and ESM1500S (Plaque de montage AC1055 requise)

Compatible avec les modèles de bancs de test suivant : F105, F305, F505, F755, F755S, ESM303.

## Accessoire de cintrage

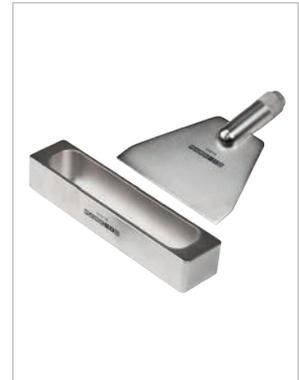
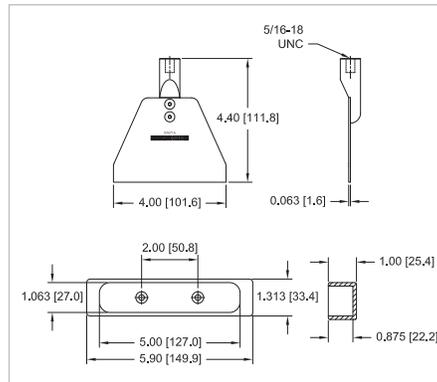
Utilisé pour produire une courbure à 90° dans les panneaux en fibres et les plastiques selon la norme TAPPI T829. Ensemble de matrices supérieure et inférieure.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1071	50 [250]	sup. : 0,15 [0,67] Inf. : 0,30 [0,14]

La matrice supérieure comprend un adaptateur de 5/16-18M à #10-32F et écrous de blocage #10-32 M/M.

Se monte directement sur les bancs de test suivants (bancs de test motorisés recommandés) :

- Bancs de test F105, F305, F505, F755 et F1505.
- Bancs d'essai ESM303, ESM750, ESM1500, ES30, TSC1000 et TSF.
- Également compatible avec les bancs d'essai ES10/ES20 lorsqu'ils sont commandés avec la plaque de montage AC1060 en option.

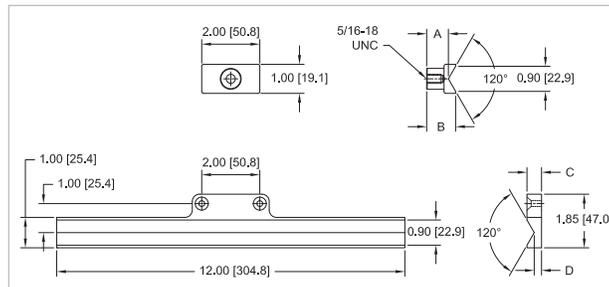


## Accessoire de force d'ouverture

Utilisé pour déterminer la force d'ouverture des cartons aplatis. Ensemble de matrices supérieures et inférieures.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1072	50 [250]	Sup. : 0,06 [0,03] Inf. : 0,10 [0,05]

A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
0,75 [19,1]	1,00 [25,4]	0,50 [12,7]	0,25 [6,4]



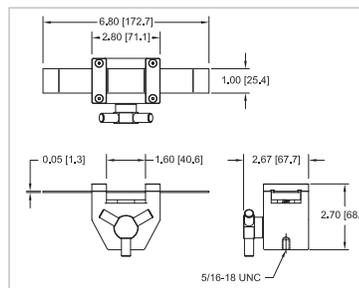
La matrice supérieure comprend un adaptateur de filetage 5/16-18M à #10-32F avec des contre écrous #10-32 M/M

Se monte directement sur les bancs de test suivants (bancs motorisés recommandés) :

- F105, F305, F505, F755 et F1505.
- Bancs d'essai ESM303, ESM750, ESM1500, ES30, TSC1000 et TSF.
- Également compatible avec les bancs d'essai ES10/ES20 lorsqu'ils sont commandés avec la plaque de montage AC1060 en option.

## Accessoire de test d'adhérence

Conçu pour tester la force d'adhérence des adhésifs sensibles à la pression, conformément à la norme ASTM D6195 et aux normes connexes. Un échantillon en boucle est chargé sur la bandelette de test et l'extrémité fermée de la boucle est sécurisée par une mâchoire supérieure (non incluse - modèle suggéré G1008, photo ci-contre). La bandelette de test peut être indexée sur trois positions, ce qui permet d'effectuer trois tests entre les cycles de nettoyage.



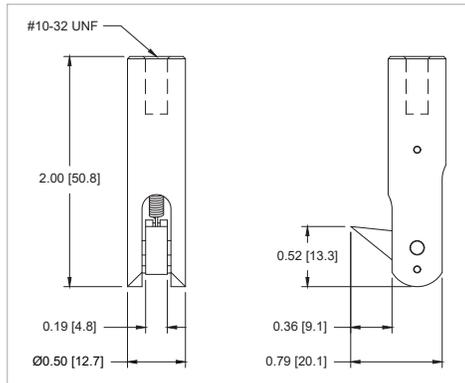
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids* lb [kg]	Matière
G1098	100 [500]	1,10 [0,5]	T304 SS, per ASTM A666

\* Comprend la bandelette de test

Goujon 5/16-18 M/M inclus avec contre-écrou



## Accessoire pour capuchon à languette

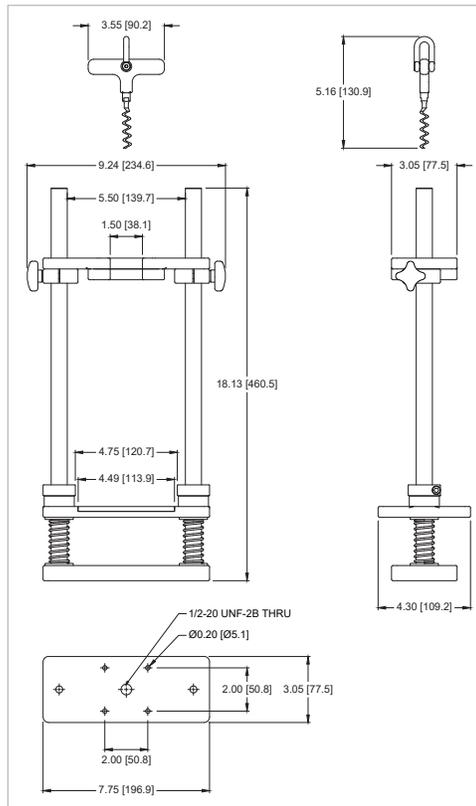


Accroche la languette d'un bouchon pour mesurer la force d'arrachement/ d'ouverture. Un crochet à ressort se rétracte lorsqu'il est abaissé dans la position de départ, puis s'enclenche sous la languette.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1104	20 lbF [100 N]	0,10 lb [0,04 kg]

Comprend un goujon M/M #10-32 avec des contre-écrous.

## Dispositif de traction pour bouchon



Extrait un bouchon de liège d'une bouteille pour mesurer la force de traction, conformément à la norme ISO 9727.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1105	200 lbF [1000 N]	9,5 lb [4,3 kg]

Comprend un grand crochet G1035, un adaptateur pivotant G1018-2 et le matériel de montage sur banc d'essai.

Recommandé pour une utilisation avec un banc de test motorisé.

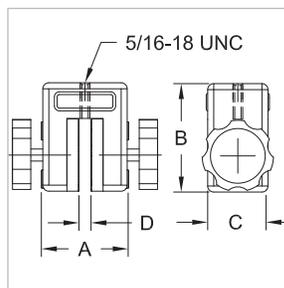
## Étau / Mâchoire parallèle

### Petite mâchoire parallèle / Pince-étau

Pour des applications générales de tests de traction et d'arrachement

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
G1013	200 [1 000]	0,65 [0,29]	1,75 [44,5]	2,25 [57,2]	1,25 [31,8]	0 - 0,25 [0 - 6,3]

Comprend un adaptateur 5/16-18M à #10-32F et un goujon #10-32 M/M avec contre-écrou.

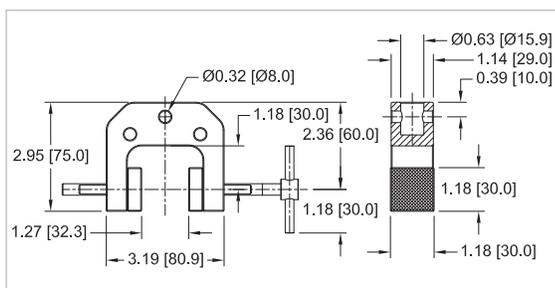


### Moyenne mâchoire parallèle / Pince-étau

Pour les applications générales de test de traction et d'arrachement. Adaptateur Eye-end requis.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	Matière boîtier	Matière mâchoire
G1101	200 [1 000]	1,0 [0,5]	Aluminium	Acier trempé, 58 RC

Des mâchoires striées de plus grandes longueurs sont disponibles : 1,97 in [50,0 mm], 3,15 in [80,0 mm], 3,94 in [100,0 mm]. Voir le site web pour plus de détails.

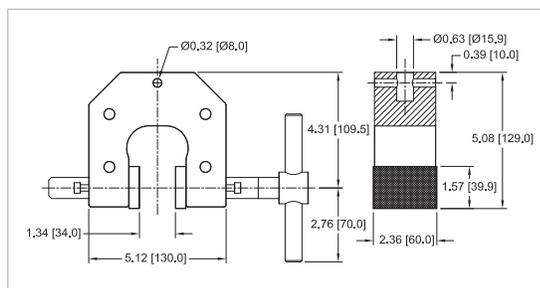


### Grande mâchoire parallèle / Pince-étau

Pour les applications générales de traction et de traction à haute capacité. Comprend une butée réglable pour assurer un placement d'échantillon cohérent. Adaptateurs Eye-end inclus.

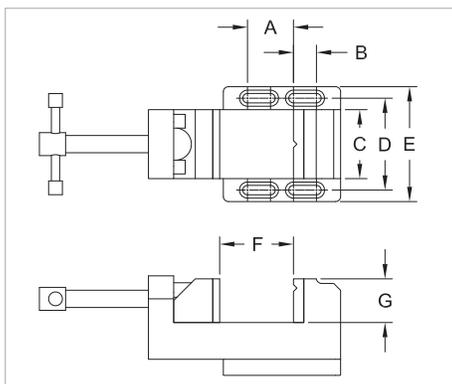
Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]	Matière boîtier	Matière mâchoire
G1100	2 000 [9]	5,9 [2,7]	Aluminium	Acier trempé, 58 RC

Des mâchoires de 3,94 in [100,0 mm] de longueurs différentes sont disponibles. Voir le site web pour plus de détails.





## Pince-étau standard



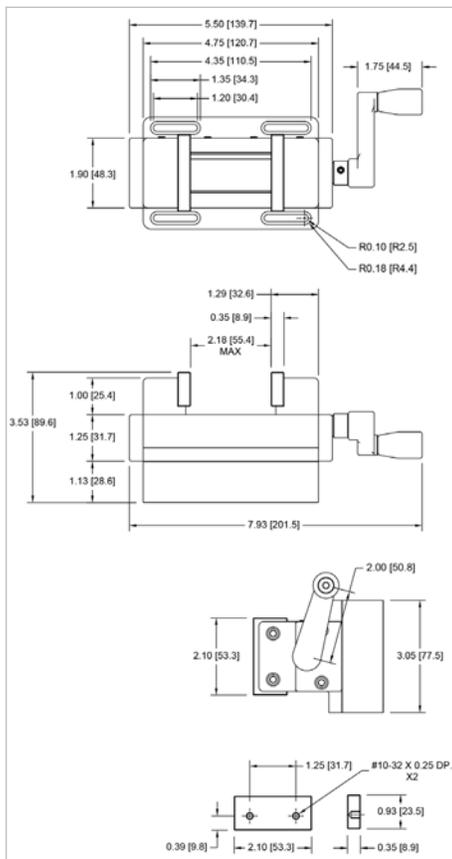
Étau à usage général, pour une large gamme d'applications d'essai en traction compression.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1074	500 [2 500]	2,0 [0,9]

A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
1,00 [25,4]	0,50 [12,7]	1,50 [38,1]	2,00 [50,8]	2,50 [63,5]	0 - 1,50 [0 - 38,1]	1,00 [25,4]

- Se monte directement sur les bancs de test suivants :
- F105, F305, F505, F755 et F1505.
- ESM303, ESM750, ESM1500, ES30, TSC1000 et TSF.
- Également compatible avec les modèles ES10/ES20 lorsqu'ils sont commandés avec la plaque de montage AC1060 en option. Un banc d'essai motorisé est recommandé.

## Étau de serrage, centrage automatique



Étau à usage général, pour une large gamme d'applications d'essais de traction et de compression. Les mâchoires remplaçables à centrage automatique peuvent être modifiées sur site pour améliorer les caractéristiques de préhension des échantillons.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1106	500 [2 500]	3,00 [1,36]

- Se monte directement sur les bancs de test suivants (bancs d'essai motorisés recommandés) :
- F105, F305, F505, F755 et F1505.
- ESM303, ESM750, ESM1500, ES30, TSC1000 et TSF.
- Également compatible avec les bancs d'essai des modèles ES10/ES20 lorsqu'ils sont commandés avec la plaque de montage AC1060 en option.



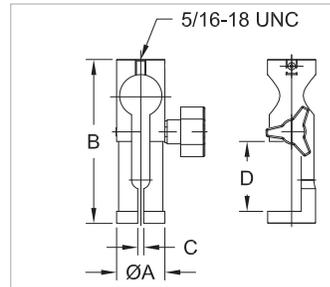
Fils / Câbles / Cordes / Tubes

### Pince tire cosses

Pour tester les cosses sur les fils électriques, les connecteurs et autres échantillons en traction.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
G1001					0 - 0,125 [0 - 3,1]	1,45 [36,8]
G1001-1	200 [1 000]	0,29 [0,13]	1,00 [25,4]	3,40 [86,4]	0,125 - 0,25 [3,1 - 6,3]	
G1001-2					0,25 - 0,375 [6,3 - 9,5]	

Comprend un adaptateur 5/16-18M à #10-32F et un goujon #10-32 M/M avec contre-écrou

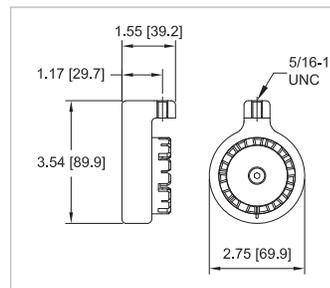


### Carrousel

Pour tester les cosses sur les fils électriques, les connecteurs et autres échantillons en traction. Le carousel comprend des fentes de largeurs variables pour s'adapter à une large gamme de formes et diamètres de fils électriques.

Modèle	Capacité lbF [N]	Largeur des fentes [mm]	Poids lb [kg]
G1076	500 [2 500]	0.03 [0,7], 0.04 [1,0], 0.06 [1,5], 0.08 [2,0], 0.09 [2,3], 0.11 [2,8], 0.12 [3,0], 0.14 [3,5], 0.15 [3,8], 0.17 [4,3], 0.18 [4,5], 0.20 [5,1], 0.21 [5,3], 0.23 [5,8], 0.25 [6,3]	1.00 [0,45]

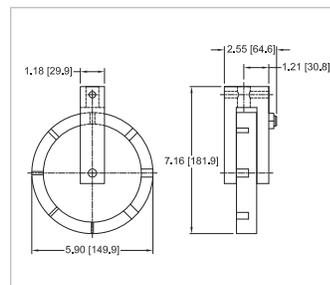
Comprend un adaptateur 5/16-18M à #10-32F et un goujon #10-32 M/M avec contre-écrou



### Carrousel haute capacité

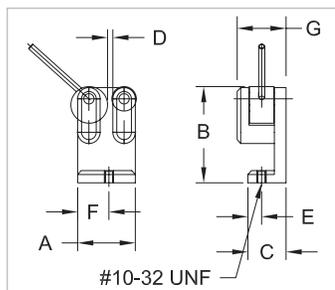
Pour tester les cosses sur les câbles électriques, les connecteurs et autres échantillons en traction à haute capacité. Le carousel comprend des fentes de largeurs variables pour s'adapter à un large éventail de formes et diamètres de fils électriques. Adaptateurs Eye-End inclus.

Modèle	Capacité lbF [kN]	Largeur de rainure [mm]	Poids lb [kg]
G1093	2 000 [9]	0.08 [2,0], 0.12 [3,0], 0.16 [4,0], 0.20 [5,0], 0.24 [6,0], 0.31 [8,0], 0.39 [10,0], 0.46 [11,8]	6.4 [2,9]





## Serre câble à mors excentrique

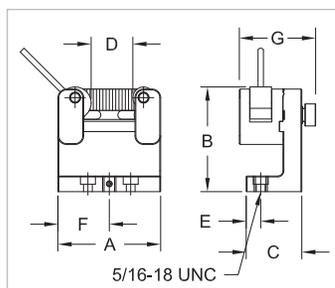


Pour fixer les extrémités des fils, des câbles et des tubes pour les essais de traction. La saisie et la relâche des échantillons est rapide et facile grâce à une conception de came efficace et une ouverture latérale pratique pour l'insertion de l'échantillon. En acier strié et moleté les cylindres offrent des performances de préhension efficaces.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
G1002	200 [1 000]	0.19 [0,09]	1.18 [30,0]	2.00 [50,8]	0.75 [19,1]	0 - 0.25 [0 - 6,3]	0.22 [5,6]	0.64 [16,5]	1.0 [25,4]
G1002-1		0.24 [0,11]	1.30 [33,0]			0.10 - 0.34 [2,5 - 8,6]			

Comprend un goujon M/M #10-32 avec contre-écrous.

## Serre câble à mors excentrique ajustable

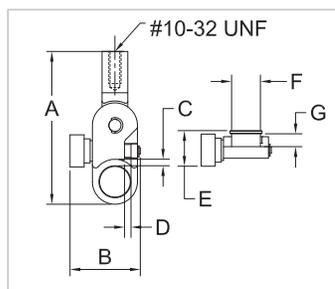


Pour fixer les extrémités des fils, des câbles et des tubes pour les essais de traction avec ajustement. La saisie et la relâche des échantillons est rapide et facile grâce à une conception de came efficace et une ouverture latérale pratique pour l'insertion de l'échantillon. En acier strié et moleté les cylindres offrent des performances de préhension efficaces.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
G1085	500 [2 500]	0.51 [0,23]	2.40 [61,0]	2.45 [62,2]	1.30 [33,0]	0 - 1.00 [0 - 25,4]	0.34 [8,6]	1.20 [30,5]	1.78 [45,3]

Comprend un goujon M/M #10-32 avec contre-écrous.

## Fixation à enroulement pour câble et filament miniature



Pour fixer les fils et les filaments de petit diamètre. L'échantillon s'enroule autour d'une roue puis le bout est maintenu par une mâchoire réglable. Son articulation assure l'alignement de l'échantillon pendant l'application de la charge.

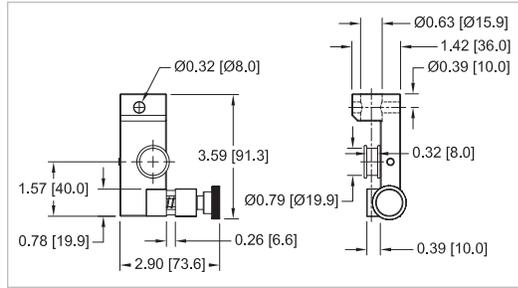
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
G1078	50 [250]	0.06 [0,03]	2.38 [60,4]	1.09 [27,7]	0.10 [2,5]	0.10 [2,5]	0.55 [14,1]	Ø0.45 [11,4]	0.20 [5,1]

Comprend un goujon M/M #10-32 avec contre-écrous.

## Fixation à enroulement pour câble et fil

Pour fixer les fils électriques et les ficelles. L'échantillon s'enroule autour d'une roue puis est maintenu par une mâchoire réglable. Adaptateurs Eye-end inclus.

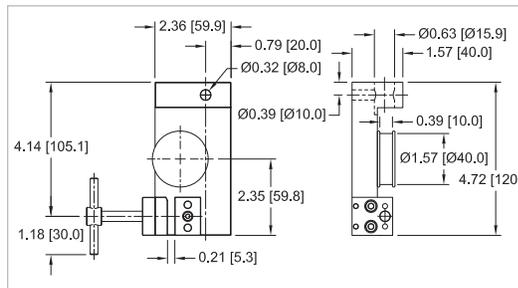
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1103	200 [1 000]	0.6 [0,6]



## Fixation grande capacité à enroulement pour câble et fil

Pour fixer les fils électriques et les ficelles. L'échantillon s'enroule autour d'une roue puis l'extrémité est maintenue par une mâchoire réglable. Adaptateurs Eye-end inclus.

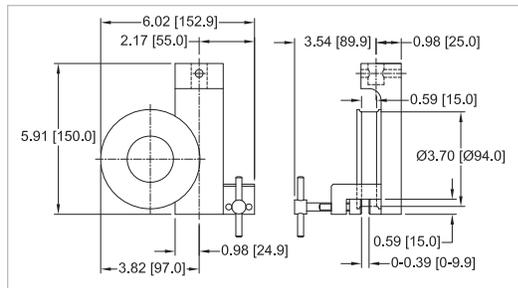
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1102	1,000 [5 000]	1.8 [0,8]



## Fixation très grande capacité à enroulement pour câble et fil

Pour fixer les fils électriques et les ficelles. L'échantillon s'enroule autour d'une roue puis le bout est maintenu par une mâchoire réglable. Adaptateurs Eye-end inclus.

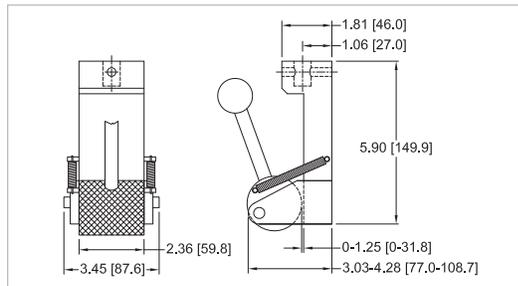
Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]
G1092	2,000 [9]	6.0 [2,7]



## Fixation excentrique grande capacité

Comporte une came dentelée pour maintenir les fils, les échantillons plastiques, les textiles et autres matériaux dans les applications de test de traction. Adaptateurs Eye-end inclus.

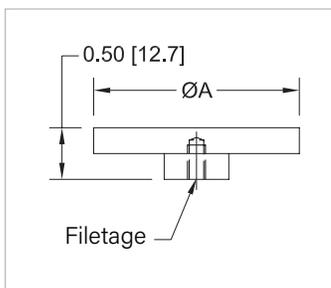
Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]
G1094	2,000 [9]	7.4 [3,4]





## Compression / Pliage / Poussée

### Plaque de compression



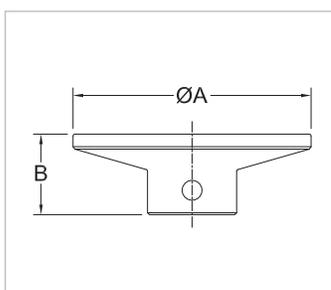
Pour comprimer des ressorts, des mousses, des cartons, des aérosols, et de nombreux autres produits.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	ØA [mm]	Fil	Matériau
G1009	200 [1 000]	0.08 [0,04]	2.0 [51,0]	#10-32 UNF	Aluminium
G1009-1	500 [2 500]	0.27 [0,12]	3.0 [76,2]	5/16-18 UNC	

G1009 comprend un goujon M-M # 10-32 avec des contre-écrous

G1009-1 comprend un goujon 5 / 16-18M / M avec des contre-écrous

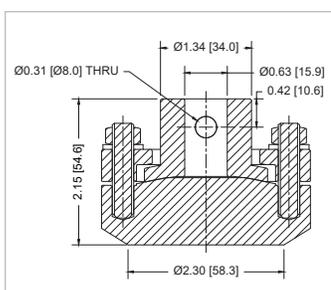
### Plaque de compression haute capacité



Pour comprimer des ressorts et de nombreux autres produits. Adaptateurs Eye-end inclus.

Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]	ØA [mm]	B [mm]	Matériau
G1087	2,000 [9]	1.50 [55,9]	3.78 [96,0]	1.28 [32,5]	303 SS
G1087-1	2,000 [9]	0.63 [0,29]	2.20 [55,9]	1.18 [30,0]	

### Plaque de compression à alignement automatique



Cette plaque de compression à alignement automatique s'ajuste à l'angle de l'échantillon grâce à quatre vis et écrous réglables. Elle est idéale pour garantir le parallélisme et l'engagement complet de l'échantillon, en particulier pour les ressorts à faible déflexion et d'autres matériaux avec des taux de ressorts élevés. Adaptateur Eye-end.

Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]	Matériau
G1123	2.80 [1,27]	2.80 [1,27]	Acier 58 HRC, plaqué nickel

## Accessoires de flexion

Famille d'accessoires pour les essais de flexion en 3 et 4 points des plastiques, métaux, céramiques, tubes et beaucoup d'autres matériaux.

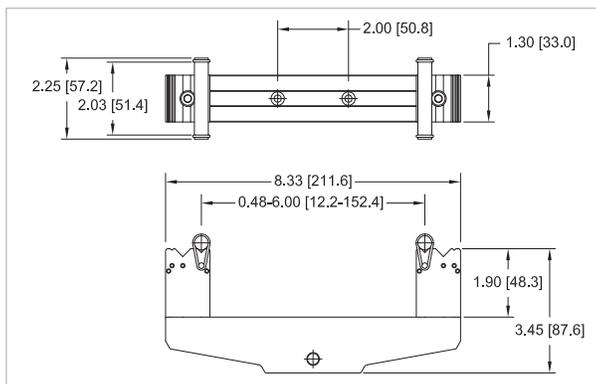
Deux tailles sont disponibles en standard, avec une enclume supérieure, et plusieurs diamètres du support cylindrique disponibles. Utilisation d'une combinaison base-enclume pour le test de flexion à 3 points ou deux bases pour le test de flexion à 4 points.



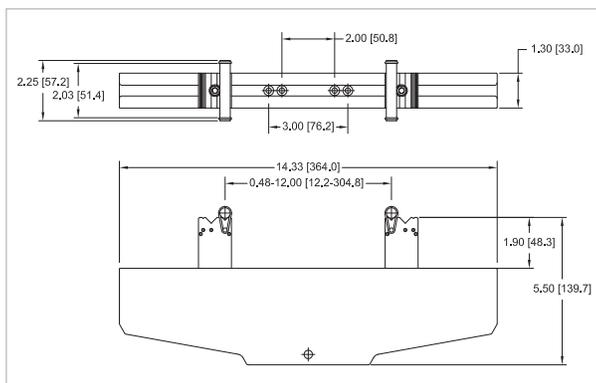
3-points de flexion



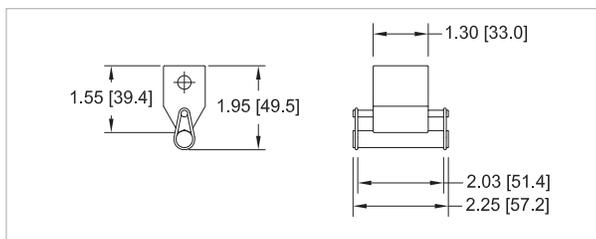
4-points de flexion



G1095



G1096



G1097



Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]	Matériau pièce	Matériau support	Matériau rouleaux	Inclus
G1095	500 [2.5]	3.0 [1,3]	2024 Al	303 SS	416 SS, acier inox	Deux rouleaux Ø 10 mm et joints toriques
G1096	2 000 [10]	7,1 [3,2]	2024 Al	303 SS	416 SS, acier inox	Deux rouleaux Ø 10 mm et joints toriques
G1097	2 000 [10]	0,5 [0,2]	303 SS	-	416 SS, acier inox	un rouleau Ø 10 mm et joints toriques

Comprend le matériel de montage sur les bancs d'essai motorisés et la plupart des bancs d'essai manuels, à l'exception du TSA750 et du TSB100. Peut également être monté à l'aide d'un adaptateur Eye-end.

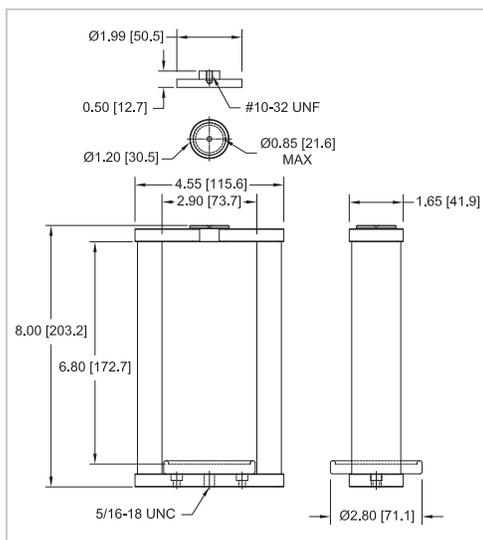
## Accessoires optionnels

Modèle	Description
AC1067	Supports pour dispositifs de flexion, Ø 1 mm, X 4
AC1067-1	Supports pour dispositifs de flexion, Ø 2 mm, X 4
AC1067-2	Supports pour dispositifs de flexion, Ø 5 mm, X 4





## Compression de seringue



Pour tester la force de compression d'un piston de seringue, conformément à la norme ISO 7886-1 et à d'autres normes similaires.

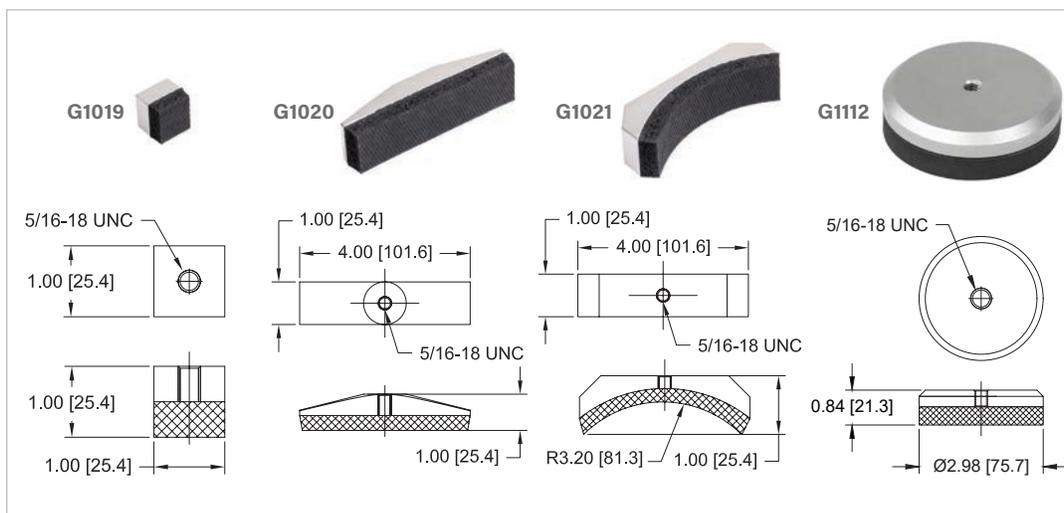
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1089	100 [500]	1.89 [0,86]

Se compose de :

1. Banc de test (non inclus)
2. Inserts vierges remplaçables (4)
3. Contenant en verre
4. G1009 Plaque de compression (non incluse)
5. Adaptateur 5/16-18mm avec contre-écrou

## Attaches rembourrées pour tests d'ergonomie

Pour des applications en physiothérapie et ergonomie, y compris les tests de résistance musculaire, les tâches de manutention, et d'autres tests.



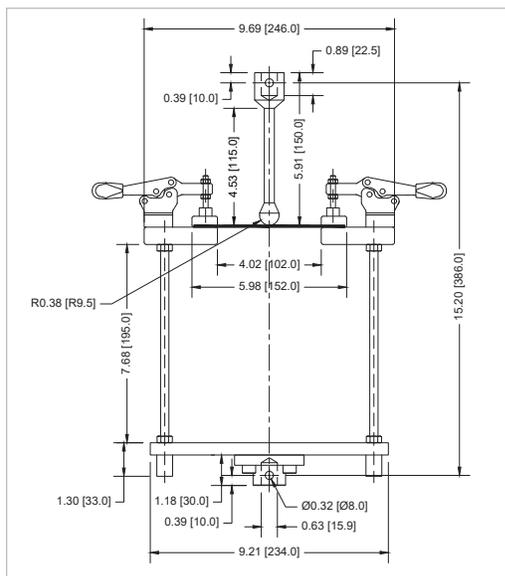
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1019	500 [2 500]	0.03 [0,01]
G1020	500 [2 500]	0.13 [0,06]
G1021	500 [2 500]	0.25 [0,11]
G1112	500 [2 500]	0.28 [0,13]

Comprend un adaptateur de filetage 5/16-18M à #10-32F, un contre-écrou 5/16-18 et un contre-écrou #10-32.

## Dispositif de perforation

Pour déterminer la résistance à la perforation des films plastiques et autres matériaux minces. Comprend l'appareil et la sonde. Montage avec adaptateur Eye-end intégré.

Modèle	Capacité lbF [kN]	Poids lb [kg]
G1110	1 000 [5]	Fixation: 19.0 [8,6] Sonde: 0.4 [0,2]

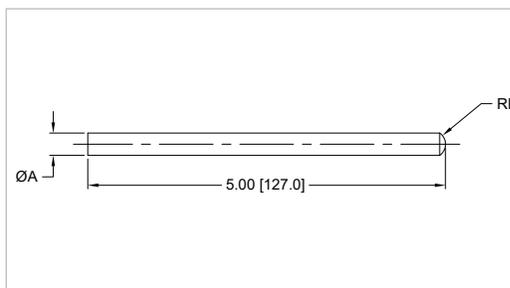


## Sondes de texture alimentaire Magness Taylor

Pour pénétrer dans les fruits, les légumes et autres aliments, afin de déterminer la résistance à la perforation et la maturité.

Choisissez parmi les diamètres standard Magness Taylor de 8 mm et 11 mm, chacun avec une extrémité plate et une extrémité arrondie.

Une pince de serrage G1010-2 Jacobs est nécessaire pour monter une sonde sur un capteur de force ou un dynamomètre Mark-10.

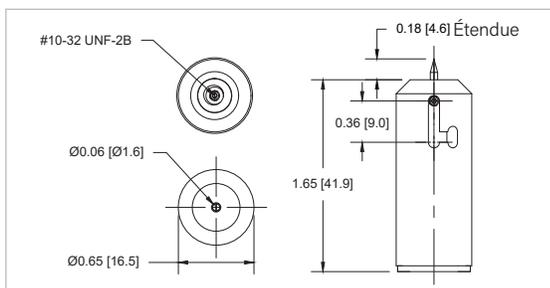


Modèle	Capacité lbF [N]	Matériau	ØA [mm]	RB [mm]
G1122-1	100 [500]	303 SS	0.31 [7,9]	0.19 [4,8]
G1122-2			0.44 [11,1]	0.35 [8,9]

## Accessoire de perforation

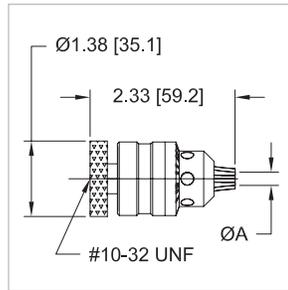
Pour la perforation des plaques de plâtre et d'autres matériaux afin de déterminer la résistance à la perforation. Compatible avec tous les dynamomètres Mark-10 actuels. Pour plus de sécurité, l'aiguille à ressort se rétracte lorsqu'elle n'est pas activement poussée dans le matériau.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1099	20 [100]	0.04 [0,02]





## Mandrin

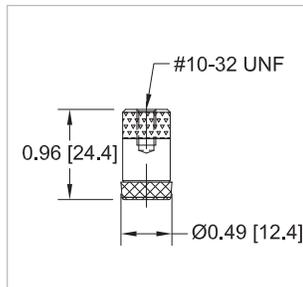


Pour la fixation de broches, d'échantillons ronds et d'accessoires.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	ØA [mm]
G1010	30 [150]	0.35 [0,16]	0.062 - 0.375 [1,6 - 9,5]
G1010-1		0.25 [0,11]	0.028 - 0.25 [0,7 - 6,3]
G1010-2		0.66 [0,30]	0.078 - 0.5 [2,0 - 12,7]

Comprend un goujon M/M #10-32 avec des contre-écrous.

## Pointe en caoutchouc



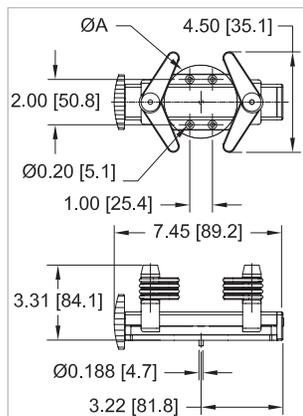
Simule un doigt pour tester les boutons-poussoirs, les commutateurs à membrane, les écrans tactiles, les claviers, etc.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1011	50 [250]	0.01 [0,004]

Comprend un goujon M/M #10-32 avec des contre-écrous.

## Couple / Force

## Poignée de bouteille universelle



Pour la préhension de bouteilles et de récipients pour des essais de couple de fermeture. Bras de préhension en caoutchouc à huit doigts pour maintenir un large éventail de formes et de tailles d'échantillons. Ils peuvent être positionnés individuellement à des angles allant jusqu'à 180°. Se monte directement sur les bancs d'essai de couple série TST, sur la plupart des bancs d'essai de force, sur l'accessoire de test de pelage à 90° G1109, pour des applications telles que les tests en partie haute de l'échantillon et les tests de pelage à 90°.

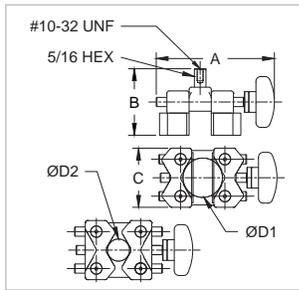
Modèle	Capacité lbFin [Nm]	Poids lb [kg]	ØA [mm]
G1023	100 [11,3]	1.50 [0,7]	4.80 [122,0] Max.

Le G1023 comprend le matériel de montage sur les bancs d'essai série TST ou l'adaptateur G1068.

Le G1068 comprend le matériel de montage pour le G1023 et les bancs d'essai suivants : ESM303, ESM1500 / 750, (avec plaque AC1055), ES30, TSC1000, TSF, ES10 / ES20 (avec Plaque AC1060), Séries F IntelliMESUR® et EasyMESUR®

Modèle	Description
AC1080	Adaptateur G1023 pour banc d'essai / G1045

## Mâchoire universelle en V



Pour saisir des objets ronds. En aluminium avec surface de saisie dentée et réversible, saisissant efficacement un grand nombre de formes et de tailles. Se monte directement sur les mandrins, les dynamomètres et les bancs d'essai.

Modèle	Capacité couple lbFin [Nm]	Capacité force lbF [N]	Poids lb [kg]
G1053	100 [11,3]	100 [500]	0.40 [0,18]

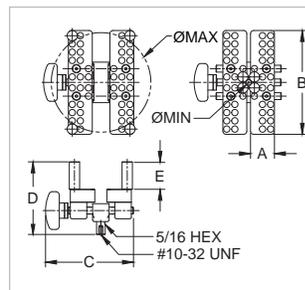
A [mm]	B [mm]	C [mm]	ØD1* [mm]	ØD2* [mm]
3.1 [78,7]	1.77 [45,0]	1.6 [40,6]	1.10 - 1.55 [27,9 - 39,4]	0.65 - 1.10 [16,5 - 27,9]

\* Inverser les mâchoires pour passer de ØD1 à ØD2

Comprend un goujon N° 10-32 M / M avec contre-écrou.

## Pince universelle pour bouchon

Pour la saisie des bouchons, couvercles et autres articles similaires pendant les essais de couple et de traction. Accueille une grande variété de tailles d'échantillons, et peut être utilisée manuellement avec un dynamomètre ou montée sur un banc d'essai.



Modèle	Capacité	Poids lb [kg]
G1058	100 lbFin [11,3 Nm] ou 50 lbF [250 N]	0.65 [0,29]

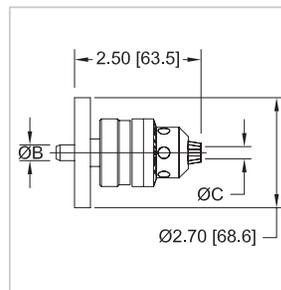
A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	ØMin. - ØMax. [mm]
0.9 [22,9]	3.8 [96,5]	3.2 [81,3]	2.8 [71,1]	1.0 [25,4]	0.20 - 3.50 [5,1 - 89,0]

Comprend un goujon N° 10-32 M / M avec contre-écrou.

## Mandrin

Pour la fixation d'échantillons ronds, d'accessoires ou d'embouts dans les applications de couple. Se monte directement sur les bancs d'essai de couple de la série TST.

Modèle	Capacité	Poids lb [kg]	ØA [mm]	ØB [mm]	ØC [mm]
G1022-1					0.028 - 0.250 [0,7 - 6,3]
G1022-2	100 lbFin [11,3 Nm]	0.50 [0,23]	N/A	0.188 [4,7]	0.062 - 0.375 [1,6 - 9,5]
G1022-3					0.078 - 0.500 [2,0 - 12,7]

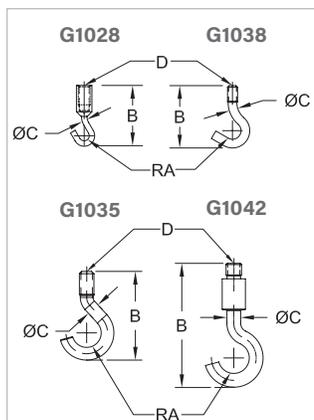


Comprend le matériel de montage pour les bancs d'essai de couple de la série TST.



## Attaches et adaptateurs de base

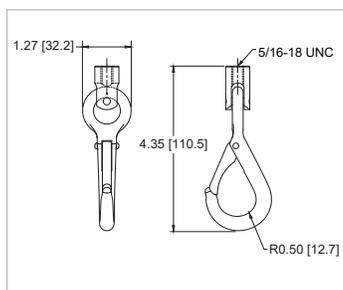
### Crochets



Pour les applications générales de tests de traction.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	RA [mm]	B [mm]	ØC [mm]	D
G1028	20 [100]	0.010 [0,005]	0.05 [1,3]	1.00 [25,4]	0.10 [2,5]	#10-32F
G1038	200 [1 000]	0.020 [0,009]	0.20 [5,1]	1.50 [38,1]	0.19 [4,8]	#10-32M
G1035	500 [2 500]	0.050 [0,023]	0.30 [7,6]	1.90 [48,3]	0.28 [7,1]	5/16-18M
G1042	1,000 [4 500]	0.320 [0,145]	0.5 [12,7]	4.10 [104,1]	0.45 [11,4]	1/2-20M

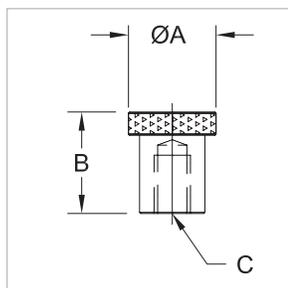
### Mousqueton



Pour les applications générales de tests de traction. Doté d'un fermoir à pression pour plus de sécurité. L'action de pivotement assure un alignement correct.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]
G1107	500 [2 500]	0.3 [0,14]

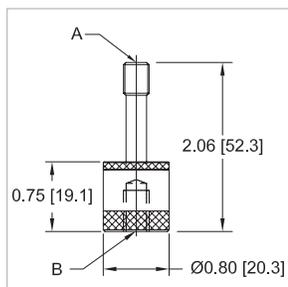
### Têtes plates



Pour les essais de compression de boutons, de comprimés, de petits ressorts, relais à membrane, etc.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	ØA [mm]	B [mm]	C
G1029	200 [1 000]	0.01 [0,005]	0.5 [12,7]	0.5 [12,7]	#10-32F
G1036	500 [2 500]	0.06 [0,027]	0.75 [19,1]	0.87 [22,1]	5/16-18F

### Adaptateurs articulés



Pour une utilisation entre les accessoires et les dynamomètres. Génère un mouvement de pivot qui permet l'alignement approprié des échantillons.

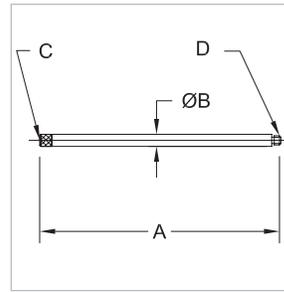
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A	B
G1018-1	200 [1 000]	0.12 [0,05]	#10-32M	#10-32F
G1018-2	500 [2 500]	0.27 [0,12]	5/16-18M	5/16-18F



## Tiges d'extension

Tige d'extension à utiliser entre un dynamomètre, des mors et d'autres accessoires. Convient pour les applications de traction et compression.

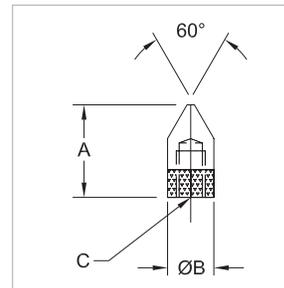
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	ØB [mm]	C	D
G1024	200 [1 000]	0.05 [0,023]	5.0 [12,70]	0.25 [6,4]	#10-32F	#10-32M
G1024-1		0.02 [0,009]	2.0 [50,8]			
G1024-2		0.01 [0,005]	1.0 [25,4]			
G1031	500 [2 500]	0.25 [0,113]	5.0 [12,70]	0.50 [12,7]	5/16-18F	5/16-18M
G1031-1		0.10 [0,045]	2.0 [50,8]			
G1031-2		0.25 [0,113]	1.0 [25,4]			



## Burins

Pour diverses applications de tests de compression.

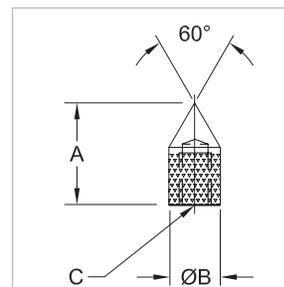
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	ØB [mm]	C
G1025	200 [1 000]	0.003 [0,001]	0.50 [12,7]	0.25 [6,4]	#10-32F
G1032	500 [2 500]	0.040 [0,018]	1.00 [25,4]	0.50 [12,7]	5/16-18F



## Pointes coniques

Pour les applications de tests de compression.

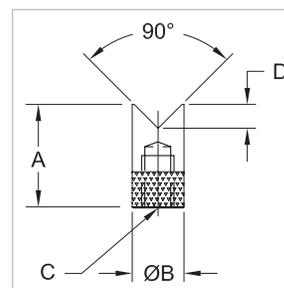
Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	ØB [mm]	C
G1026	200 [1 000]	0.003 [0,001]	0.50 [12,7]	0.25 [6,4]	#10-32F
G1033	500 [2 500]	0.030 [0,014]	1.00 [25,4]	0.50 [12,7]	5/16-18F



## Rainures en V

Pour les essais de compression d'échantillons ronds ou de formes irrégulières.

Modèle	Capacité lbF [N]	Poids lb [kg]	A [mm]	ØB [mm]	C	D [mm]
G1027	200 [1 000]	0.004 [0,002]	0.50 [12,7]	0.25 [6,4]	#10-32F	0.08 [2,0]
G1034	500 [2 500]	0.040 [0,018]	1.00 [25,4]	0.50 [12,7]	5/16-18F	0.25 [6,4]





## Adaptateurs de filetage et accouplements

À utiliser entre les dynamomètres, les capteurs de force, les fixations des bancs d'essai et les accessoires de préhension. Convient pour les applications de traction et de compression.

	Modèle	Capacité lbF [N]	Longueur in [mm]	Filetage A	Filetage B
	G1050	100 [500]	0.75 [19,1]	#4-40M	#10-32F
	G1051		0.55 [14,0]	#4-40M	#10-32M
	G1113		0.75 [19,1]	M3M	#4-40F
	G1039	200 [1 000]	0.75 [19,1]	#10-32F	#10-32F
	G1030		0.50 [12,7]	5/16-18M	#10-32F
	G1057		1.00 [25,4]	#10-32F	M6F
	G1060		0.50 [12,7]	#10-32M	#10-32M
	G1047		0.75 [19,1]	#10-32M	M4F
	G1048		0.75 [19,1]	M4M	#10-32F
	G1054		0.75 [19,1]	M6M	#10-32F
	G1063		1.30 [33,0]	#10-32M	5/16-18F
	G1040		0.92 [23,4]	5/16-18M	5/16-18M
	G1037		1.00 [25,4]	5/16-18F	5/16-18F
	G1049	500 [2 500]	1.25 [31,8]	M6M	5/16-18F
	G1059		1.13 [28,7]	5/16-18F	1/2-20F
	G1041		1.06 [26,9]	1/2-20M	5/16-18M
	G1066		0.75 [19,1]	5/16-18F	1/2-20M
	G1067		0.75 [19,1]	1/2-20M	10-32F
	G1069		1.25 [31,8]	5/16-18F	1/4-28M
	G1091		1.30 [33,0]	1/2-20F	1/2-20F
	G1044	1 000 [5 000]	Plaque d'adaptation, 1/2-20F. Compatible avec de nombreux bancs d'essai. Matériel de montage inclus.		

## Goujons et contre-écrous

À utiliser entre les bancs d'essai, les pincés et les accessoires.

	Modèle	Capacité lbF [N]	Filetage	Longueur [mm]
	AC 1082	100 [500]	#10-32M	0.75 [19,1]
	AC 1082-1	500 [2 500]	5/16-18M	1.00 [25,4]
	AC 1082-2	2 000 [9 000]	1/2-20M	1.50 [38,1]



## Adaptateurs Eye-end

Ces adaptateurs sont très répandus dans l'industrie pour se monter sur les capteurs de force puis sur les supports de maintien des échantillons à tester. Ils empêchent la rotation des mâchoires et permettent le montage / démontage facile et rapide de l'installation.

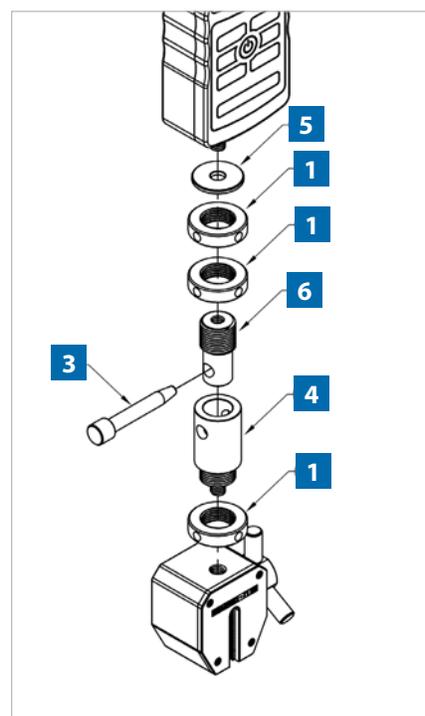
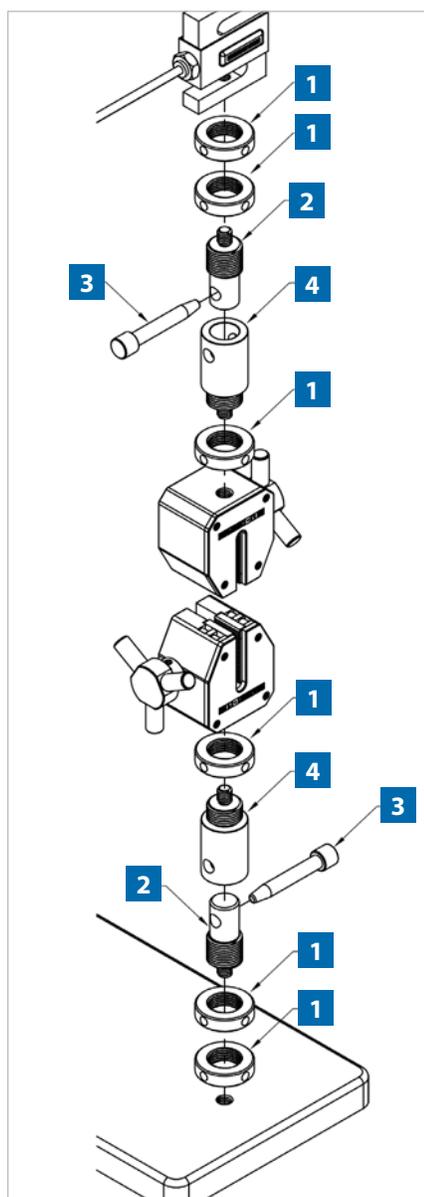
Plusieurs tailles et variantes de filetage sont disponibles pour répondre aux tests les plus courants avec des capacités de charge différentes. Les adaptateurs Eye-end sont disponibles individuellement ou en kits.

◀ Les adaptateurs Eye end sont représentés avec les accessoires, bancs d'essai et instruments Mark-10.

### Configuration avec capteur de force

### Configuration avec dynamomètre

N°	Modèle	Description
1	G1079	Bague d'arrêt, 3/4-16
2	G1081	Eye-end, #10-32M
	G1081-1	Eye-end, 5/16-18M
	G1081-2	Eye-end, 1/2-20M
	G1081-3	Eye-end, 1/4-28M
3	G1080	Goupille
4	G1083	Eye-end adaptateur, #10-32M
	G1083-1	Eye-end adaptateur, 5/16-18M
	G1083-2	Eye-end adaptateur, 1/2-20M
5	G1084	Rondelle, 0,20 ID
	G1084-1	Rondelle, 0,32 ID
	G1084-2	Rondelle, 0,51 ID
6	G1082	Eye-end, #10-32F
	G1082-1	Eye-end, 5/16-18F
7	G1088	Clé de serrage





## Adaptateurs Eye-End - kits

### Base du banc de test / Kits d'adaptateurs pour capteurs de force

Modèle	Description	Compatibilité	Inclus
AC1047	Kit adaptateur banc de test, #10-32M	Base du banc de test avec montage #10-32	1x G1081 Eye-end 1x G1080 goupille 2x G1079 bague d'arrêt
AC1047-1	Kit adaptateur banc de test, 5/16-18M	Base du banc de test avec montage 5/16-18	1x G1081-1 Eye-end 1x G1080 goupille 2x G1079 bague d'arrêt
AC1047-2	Kit adaptateur bancs de test / capteur de force, 1/2-20M	Base du banc de test avec montage w/ 1/2-20 Capteurs de force modèles MR01-300 / -500 / -750 / -1000 / -1500 / -2000 Capteurs de force modèles MR07-300 / -500 / -750 / -1000 / -1500 / -2000 Capteurs de force modèles FS06-300 / -500	1x G1081-2 Eye-end 1x G1080 goupille 2x G1079 bague d'arrêt
AC1047-3	Kit adaptateur capteur de force, 1/4-28M	Modèles MR01-50 / -100 / -200 capteurs de force Modèles MR07-50 / -100 / -200 capteurs de force Modèles FS06-50 / -100 / -200 capteurs de force	1x G1081-3 Eye-end 1x G1080 goupille 2x G1079 bague d'arrêt
AC1047-4	Adaptateur capteur de force, Séries R03, #10-32M	Capteurs de force Série R03	1x G1081 Eye-end 1x G1080 goupille 2x G1079 bague d'arrêt 1x G1084 rondelle



### Kits d'adaptateurs de pincas de préhension

Modèle	Description	Compatibilité	Inclus
AC1046	Kit adaptateur pince, #10-32M	Pincas avec montage #10-32	1x G1083 adaptateur Eye-end 1x G1079 bague d'arrêt
AC1046-1	Kit adaptateur pince, 5/16-18M	Pincas avec montage 5/16-18	1x G1083-1 adaptateur Eye-end 1x G1079 bague d'arrêt
AC1046-2	Kit adaptateur pince, 1/2-20M	Pincas avec montage 1/2-20	1x G1083-2 adaptateur Eye-end 1x G1079 bague d'arrêt



### Kits d'adaptateurs pour dynamomètres / capteurs de force

Modèle	Description	Compatibilité	Inclus
AC1045	Kit adaptateur dynamomètre, #10-32F	Capteurs de force jusqu'à 500 N Capteurs de force de la série FS05 jusqu'à 500 N	1x G1082 Eye-end 1x G1084 rondelle 2x G1079 bague d'arrêt 1x G1080 goupille
AC1045-1	Kit adaptateur dynamomètre, 5/16-18F	Capteurs de force, capacité de 1000, 1500 et 2500 N Capteurs de force modèles FS05-200/-300/-500	1x G1082-1 Eye-end 1x G1084-1 rondelle 2x G1079 bague d'arrêt 1x G1080 goupille
AC1045-2	Kit adaptateur dynamomètre, 1/2-20M	Dynamomètre modèles M5-750 - M5-2000	1x G1081-2 Eye-end 1x G1084-2 rondelle 2x G1079 bague d'arrêt 1x G1080 goupille



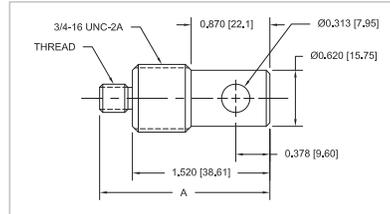
◀ Des kits d'adaptateurs compatible avec les instruments de la marque Instron est disponible



## Adaptateur Eye-End - Adaptateurs individuels

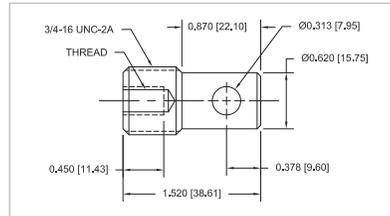
### G1081-X Eye-end

Modèle	A [mm]	Filetage	Poids lb [kg]	Capacité lbF [kN]
G1081	1.82 [46,2]	#10-32	0.13 [0,06]	200 [1]
G1081-1	1.88 [47,8]	5/16-18	0.14 [0,06]	500 [2,5]
G1081-2	2.02 [51,3]	1/2-20	0.15 [0,07]	2,000 [10]
G1081-3	1.87 [47,5]	1/4-28	0.13 [0,06]	200 [1]



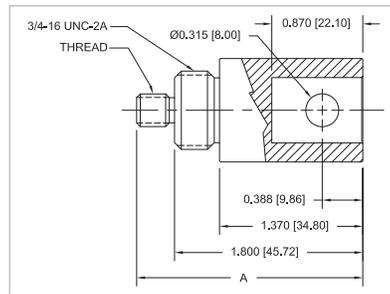
### G1082-X Eye-end

Modèle	Filetage	Poids lb [kg]	Capacité lbF [kN]
G1082	#10-32	0.13 [0,06]	200 [1]
G1082-1	5/16-18	0.14 [0,05]	500 [2,5]



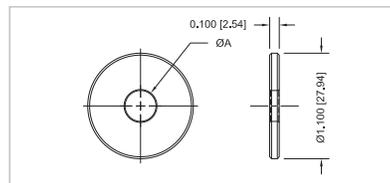
### G1083-X Eye-end

Modèle	A [mm]	Filetage	Poids lb [kg]	Capacité lbF [kN]
G1083	2.10 [53,3]	#10-32	0.26 [0,12]	200 [1]
G1083-1	2.16 [54,9]	5/16-18	0.26 [0,12]	500 [2,5]
G1083-2	2.30 [58,4]	1/2-20	0.28 [0,13]	2,000 [10]



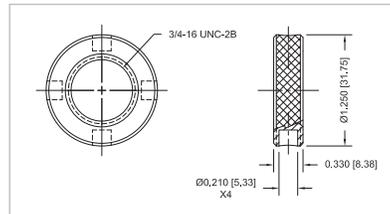
### G1084-X Rondelle

Modèle	ØA [mm]	Poids lb [kg]
G1084	0.20 [5,1]	0.03 [0,01]
G1084-1	0.32 [8,2]	0.03 [0,01]
G1084-2	0.51 [12,9]	0.03 [0,01]



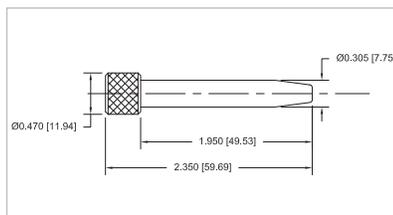
### G1079 Bague d'arrêt

Modèle	Poids lb [kg]
G1079	0.07 [0,03]



### G1080 Goupille

Modèle	Poids lb [kg]
G1080	0.06 [0,03]



### G1088 clé de serrage





## Montage

### Poignée double

Pour une utilisation dans les tests d'ergonomie, l'analyse des tâches, et la thérapie physique. Comprend les vis de fixation pour dynamomètre en 4 points.



Modèle	Description
AC1002	Poignée double pour les dynamomètres Séries 7/5/4
AC1003	Poignée double pour les dynamomètres Séries 3/2

### Poignée simple

Pour une utilisation dans les tests d'ergonomie, l'analyse des tâches, et la thérapie physique. Comprend les vis de fixation pour dynamomètre en 4 points.



Modèle	Description
AC1002-1	Poignée simple pour les dynamomètres Séries 7/5/4
AC1003-1	Poignée simple pour les dynamomètres Séries 3/2

### Adaptateurs axiaux pour dynamomètres

Ces adaptateurs permettent d'utiliser un dynamomètre dans des applications de test de traction ou de compression en ligne (axial). Un trou fileté 5/16-18 à chaque extrémité est aligné avec le capteur de force dans le dynamomètre, pour le montage de crochets ou d'autres accessoires. Trois adaptateurs sont proposés pour les dynamomètres d'une capacité allant jusqu'à 2,5 kN. Comprend quatre vis de montage pour dynamomètre et un goujon M/M 5/16-18 avec contre-écrou.



Model No.	Description
AC1073-1	Adaptateur axial, dynamomètre Séries 3/2
AC1073-2	Adaptateur axial, dynamomètre Séries 7/5*/4
AC1073-3	Adaptateur axial, dynamomètre Série E

\* Capacité jusqu'à 2,5 kN

### Support de table pour les indicateurs et dynamomètres

Permet le réglage de l'inclinaison, avec des trous traversant pour un montage simple et facile. Comprend les vis de fixation des indicateurs / dynamomètres en 4 points



Modèle	Description
AC1100	Support, table, indicateur/ dynamomètre

### Kits de plaque de fixation pour dynamomètres

Kits universels adaptés à tous les dynamomètres Mark-10. Applications de montage OEM et personnalisées.



Model No.	Description
AC1052	Kit de plaque de montage, dynamomètres 0,5 - 2 500 N
AC1007	Kit de plaque de montage, dynamomètres 0,5 N - 10 kN

### Kits de fixation sur table pour capteurs de couple

Pour fixer les capteurs de couple séries R50, R52 et MR54- 200/400 sur un établi / une paillasse.



Modèle	Description
AC1006	Kit de montage sur table pour R52
AC1007	Kit de montage sur table pour R50
AC1010	Kit de montage sur table pour MR55-200/MR55-400

### Kit de montage dynamomètre tiers

Modèle	Description	Compatibilité
AC1020	Kit montage dynamomètre, Chatillon DFE/DFS/DFX/LG	ES10, ES20, ES30, ESM303
AC1021	Kit montage dynamomètre, Chatillon DFM	
AC1022	Kit montage dynamomètre, Chatillon DFIS	
AC1023	Kit montage dynamomètre, Mecmesin AFG/BFG	
AC1024	Kit montage dynamomètre, Imada	
AC1025	Kit montage dynamomètre, Shimpo FGV/FGE	TSA750(H), TSC1000(H), TSF(H)
AC1037	Kit montage dynamomètre, Chatillon DFE/DFS/DFX/LG	
AC1038	Kit montage dynamomètre, Chatillon D FM	
AC1039	Kit montage dynamomètre, Chatillon DFIS	
AC1040	Kit montage dynamomètre, Mecmesin AFG/BFG	
AC1041	Kit montage dynamomètre, Imada ZT/DS2/DPZ/DPS	
AC1042	Kit montage dynamomètre, Shimpo FGV/FGE	
AC1061	Dynamomètre Mark-10, jusqu'à 2 500 N	Chatillon TCD200, TCM201, LTCM séries
AC1069	Dynamomètre Mark-10, jusqu'à 2 500 N	Mecmesin bancs de test

### Compensateur axial

Conçu pour compenser le mouvement axial dans les essais de couple des fixations filetées, des bouchons de bouteilles, etc. Le compensateur axial a un embout hexagonal qui s'insère dans le mandrin du capteur de couple de la série R50 ou TT03. Il peut ensuite accueillir un support comme le G1053 ou le G1058.



Modèle	Description
AC1029	Compensateur axial

### Kits de montage de capteurs déportés sur banc d'essai

Reportez-vous au tableau de compatibilité ci-dessous :



Modèle	Capteurs	Bancs de test
AC1015	Série R51	Bancs de test couple série TST
AC1016	Modèles MR55-200 - MR55-400	Bancs de test couple série TST
AC1016-1	Modèles MR55-20 - MR55-100	Bancs de test couple série TST
AC1018	Série R01, Série R03	Tous les bancs en force, sauf : ESM303(H), ESM750/ESM1500, et TSB100. Pas compatible avec Séries F.
AC1062	Série R01, Série R03	ESM303



## Kits d'étalonnage

### Kit d'étalonnage de testeur de couple

Ce kit d'étalonnage est conçu pour permettre l'étalonnage sur site de tout testeur de couple de bouchon de la série TT01. Ce kit contient un ensemble complet d'accessoires requis pour monter le testeur sur un établi, ainsi que les supports et le câble nécessaires pour suspendre les masses étalon (non incluses).



Modèle	Description
AC1036	Kit d'étalonnage sans les masses

### Kit d'étalonnage pour banc de test de sertissage

Ce kit d'étalonnage est conçu pour réaliser l'étalonnage sur le terrain des testeurs de sertissage WT3-200, WT3-201 ou WT3-201M. Ce kit contient un ensemble complet d'accessoires requis pour monter le testeur sur un établi, ainsi que les supports et le câble nécessaire pour suspendre les masses étalon (non incluses).



Model No.	Description
AC1049	Kit d'étalonnage sans les masses

## Alimentation & Communication

### Adaptateurs de communication

RSU100



MU100



UXU100



Modèle	Description
RSU100	Adaptateur RS-232 vers USB
MU100	Adaptateur, Mitutoyo vers USB, 15 cm

### Footswitch pour instruments série 7

Automatise les commandes de base du dynamomètre en améliorant l'ergonomie et l'efficacité des essais tout en éliminant le besoin d'avoir plusieurs boutons de commande. Jusqu'à trois fonctions peuvent être programmées par footswitch. L'activation, telle que lecture de la mesure, la tare, etc.



Model No.	Description
AC1051	Footswitch pour Séries 7 / 7i

### AC adaptateurs / chargeurs

Modèles 110V et 220V disponibles, pour utilisation avec tout les dynamomètres, les indicateurs et les bancs de test Mark-10.\*

Modèle	Description
AC1030	Adaptateur AC / chargeur, 110V
AC1031	Adaptateur AC / chargeur, 220V EUR
AC1032	Adaptateur AC / chargeur, 220V UK
AC1035	Adaptateur AC / chargeur, 220V AUS



\* A l'exception des dynamomètres MG et MGT fabriqués avant septembre 2010.

### Remplacement batterie

Batterie NiMH rechargeable de 8,4 V, à utiliser avec les dynamomètres, les indicateurs et les bancs de test Mark-10.



Modèle	Description
AC1118	Batterie rechargeable 8,4 V

## Câbles

Différents câbles sont disponibles pour assurer la communication entre les dynamomètres Mark-10, les indicateurs, les bancs d'essai, les PC, les imprimantes, les automates programmables et d'autres appareils.

	Modèle	Description	Compatibilité
	AC1116 (09-1349)	Câble USB, type C vers A	Bancs de test Série F avec EasyMESUR® vers PC
	AC1114 (09-1214)	Câble de liaison entre le dynamomètre et la traverse du banc de test	Dynamomètres Série 7, 5, 4 vers bancs de test ESM303, ESM1500
	AC1115 (09-1252)	Câble d'interface entre l'indicateur et la traverse du banc d'essai	Indicateurs des modèles M7I et M5I au banc d'essai ESM303H
	AC1111 (09-1165)	Câble USB type micro B vers A	Instruments des Séries 7, 5, 4, 3, TT01, TT02, TT03, TT05, WT3-201(M) vers PC
	AC1107 (09-1158)	Câble USB type B vers A	Bancs de test de la Série F, ESM303, ESM750, ESM1500 vers PC
	AC1109 (09-1163)	Câble série, dynamomètre vers RS-232, DB-9	Instruments des Séries 7, 5, 4, TT01, TT02, TT05, WT3-201(M)
	AC1110 (09-1164)	Câble, dynamomètre vers Mitutoyo SPC	Instruments des Séries 7, 5, 4, TT01, TT02, TT05, WT3-201(M)
	AC1112 (09-1166)	Câble analogique, avec fiche banane double	Instruments des Séries 7, 5, 4, TT01, TT02, TT05, WT3-201(M)
	AC1105 (09-1066)	Câble, afficheur de course à Mitutoyo SPC	Afficheur Mitutoyo monté sur les bancs d'essai ES30, TSA750(H), TSB100, TSC1000(H) et TSF(H)

Des câbles pour les anciens produits sont également disponibles. Nous contacter pour plus de détails.



## Accessoires pour bancs de test



### Extensions de colonne double

Accepte jusqu'à un échantillon de 508 mm de large ou un échantillon rond de 546 mm. Trois hauteurs sont disponibles 150, 300 et 600 mm. La base contient des rangées de fentes en T, avec des plaques de fixation d'échantillons disponibles.

Compatible avec :

Les bancs de test modèles F105 / F305 / F505 - ces bancs de test comprennent une plaque de base avec une matrice de trous filetés, qui peut être montée sur la base de l'extension de colonne.

Banc d'essai modèle ESM303 - si une plaque de base avec matrice de trous filetés est nécessaire, ajoutez la réf. AC1096.

Modèle	Description
AC1095-1	Extension de colonne double pour F105, F305, F505, et ESM303, 150mm
AC1095-2	Extension de colonne double pour F105, F305, F505, et ESM303, 300mm
AC1095-3	Extension de colonne double pour F105, F305, F505, et ESM303, 600mm
AC1096	Kit de plaque de montage, matrice à trous filetés (suggéré pour ESM303 ; inclus avec F105/F305/F505)



### Boucliers de protection

Assure une protection à l'opérateur contre les pincements, les débris et les projections d'échantillons. Un verrouillage électrique empêche le fonctionnement du banc de test lorsque la porte est ouverte. Le panneau de commande du banc de test et le bouton d'arrêt d'urgence à distance (modèles applicables uniquement) se montent sur le banc extrudé du bouclier.

Modèle	Description
AC1092-1	Bouclier, 130 cm de haut
AC1092-2	Bouclier, 90 cm de haut
AC1092-3	Bouclier, hauteur 130 cm, ESM303 avec extension de colonne jusqu'à 60 cm
AC1092-4	Bouclier, 90 cm de haut, ESM303

### Hub USB

Le hub USB à 4 ports monté sur le banc de test améliore la gestion des câbles et permet d'accueillir des périphériques, tels qu'une clé USB, un lecteur de codes-barres, etc. Compatible avec les bancs de test de la série F + IntellIMESUR®.



Modèle	Description
AC1093	USB hub

### Capteur de force - kit de montage sur banc de test

Pour fixer tout capteur de force de la série R01 ou R03 à l'un des bancs d'essai de force Mark-10 suivants :

- ES10 / ES20
- ES30
- TSA750 / TSA750H
- TSC1000 / TSC1000H
- TSF / TSFH



Modèle	Description
AC1018	Kit de montage, R01/R03 sur banc d'essai

Le kit contient des supports et des vis avec les tailles de filetage suivantes : #10-32, 1/4-28, 5/16-18 et 1/2-20.

### Adaptateur pour capteurs de force de la série FS

Adapte un capteur de force de la série FS ou un capteur avec connectique PTAF à une interface de type Plug & Test®, pour faciliter l'étalonnage externe via un indicateur Mark-10. Permet également le montage d'un capteur de la série FS05 sur les bancs de test des modèles F755, F755S, F1505 et F1505S.



AC1084



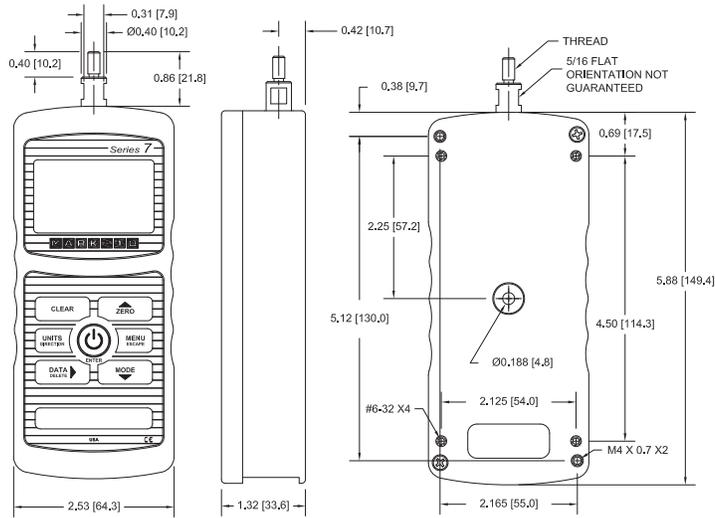
AC1083

Modèle	Description
AC1083	Adaptateur, capteur FS05 / adaptateur PTAF, vers connecteur Plug & Test® / bancs de test F755, F755S, F1505, F1505S, câble 250 mm
AC1084	Extension de câble, 305 mm, Plug & Test®, mâle/femelle



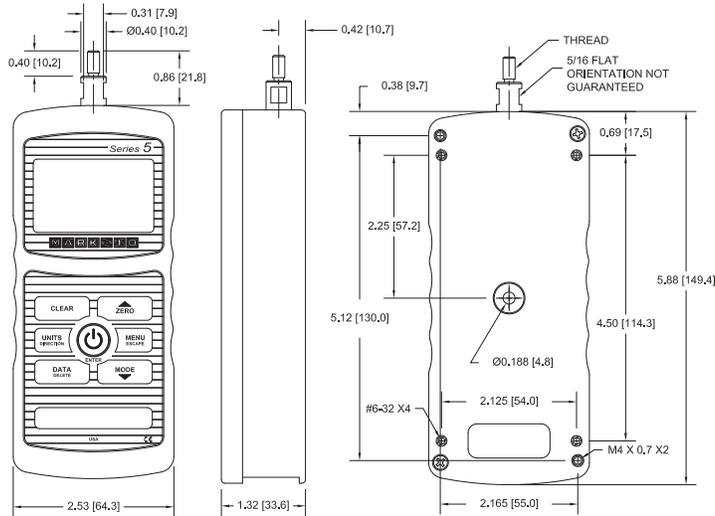
Dynamomètres

Séries 7



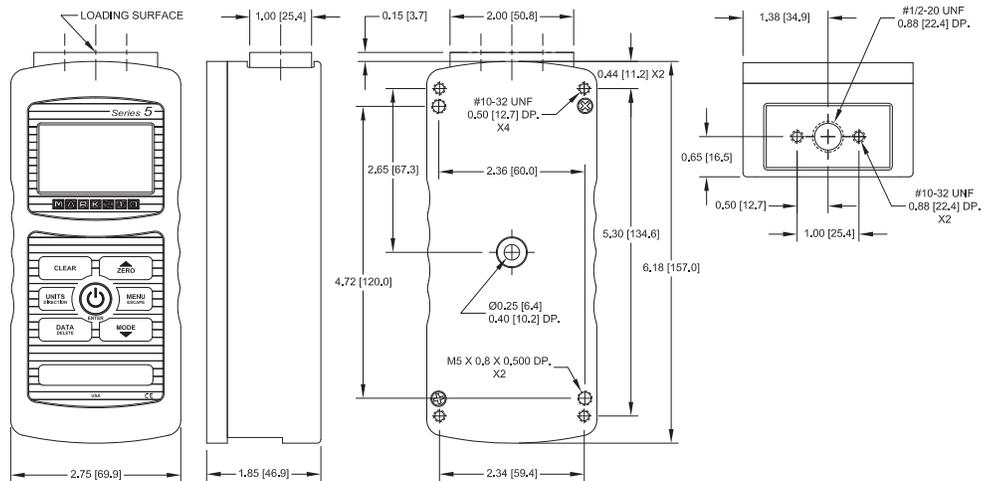
Modèle	Filetage
M7-012 - M7-100	#10-32 UNF
M7-200 - M7-500	5/16-18M UNC

Séries 5  
Modèles  
M5-012 -  
M5-500



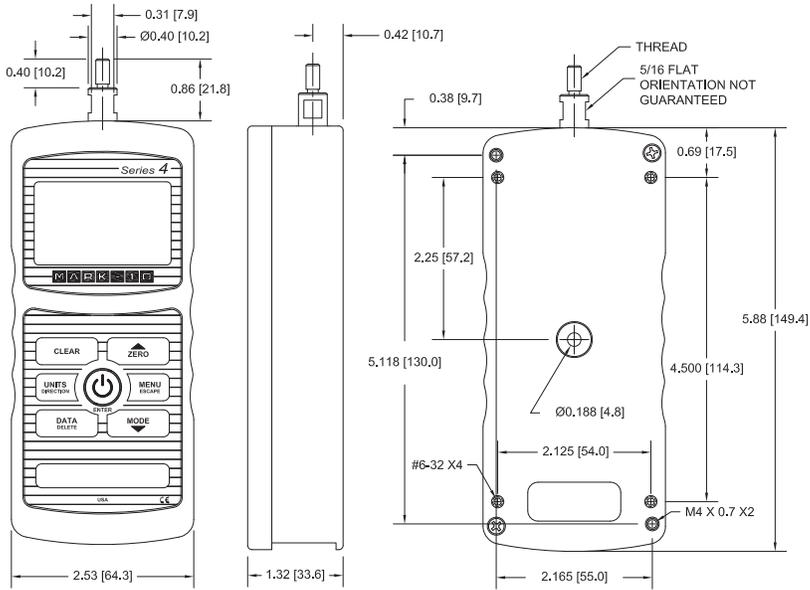
Modèle	Filetage
M5-012 - M5-100	#10-32 UNF
M5-200 - M5-500	5/16-18 UNC

Séries 5  
Modèles  
M5-750 -  
M5-2000



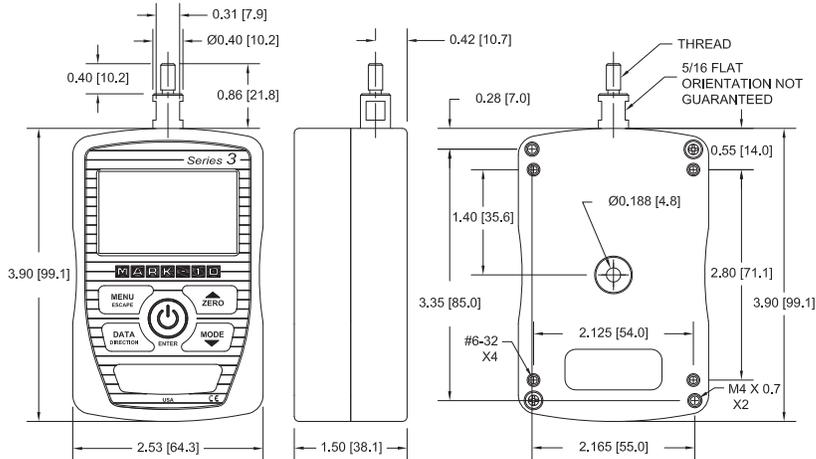


Séries 4



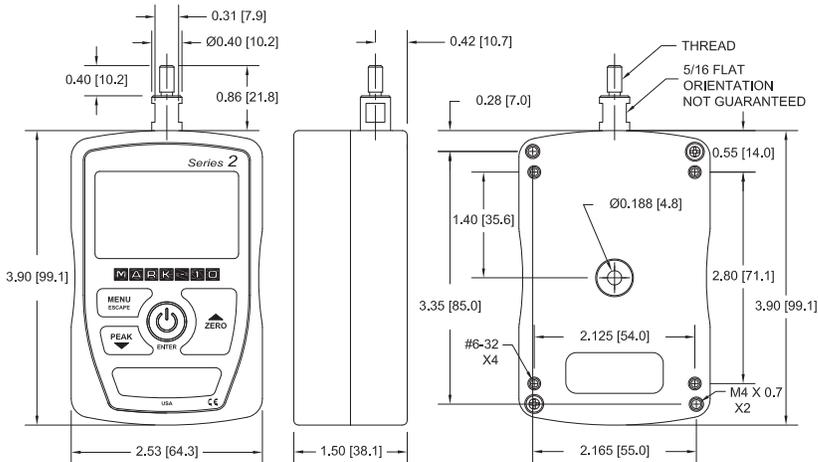
Modèle	Filetage
M4-012 - M4-100	#10-32 UNF
M4-200 - M4-500	5/16-18 UNC

Séries 3



Modèle	Filetage
M3-012 - M3-100	#10-32 UNF
M3-200 - M3-500	5/16-18 UNC

Séries 2

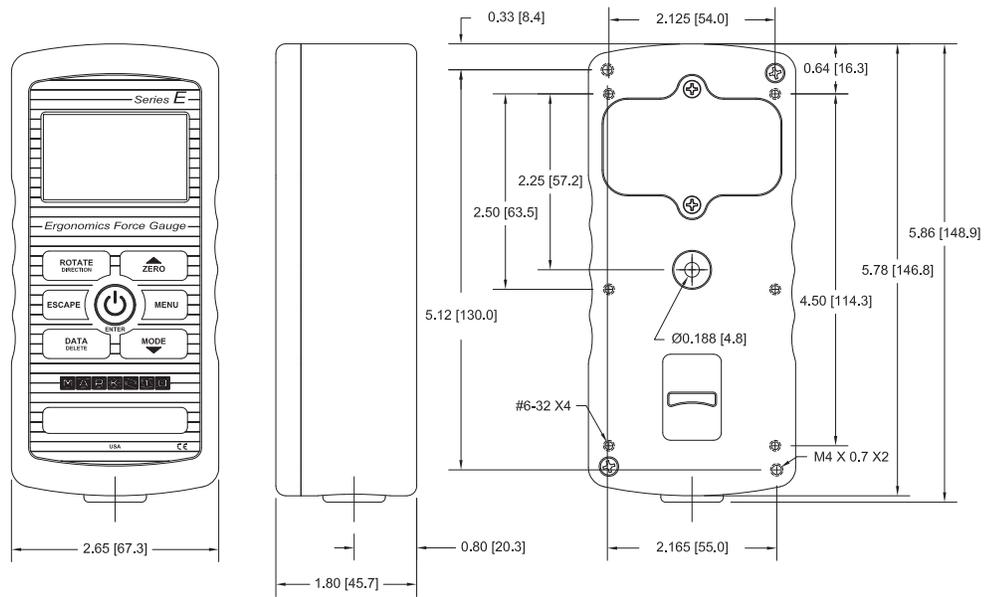


Modèle	Filetage
M2-2 - M2-100	#10-32 UNF
M2-200 - M2-500	5/16-18 UNC



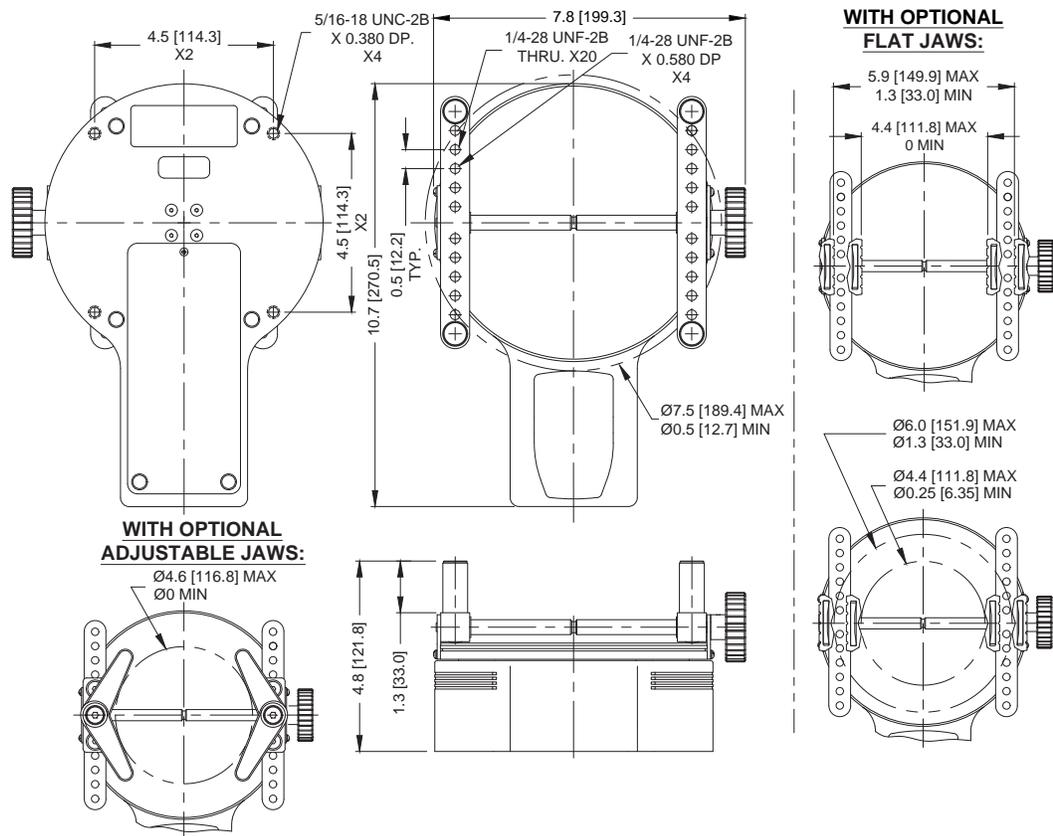
Dynamomètre ergonomique

Séries E



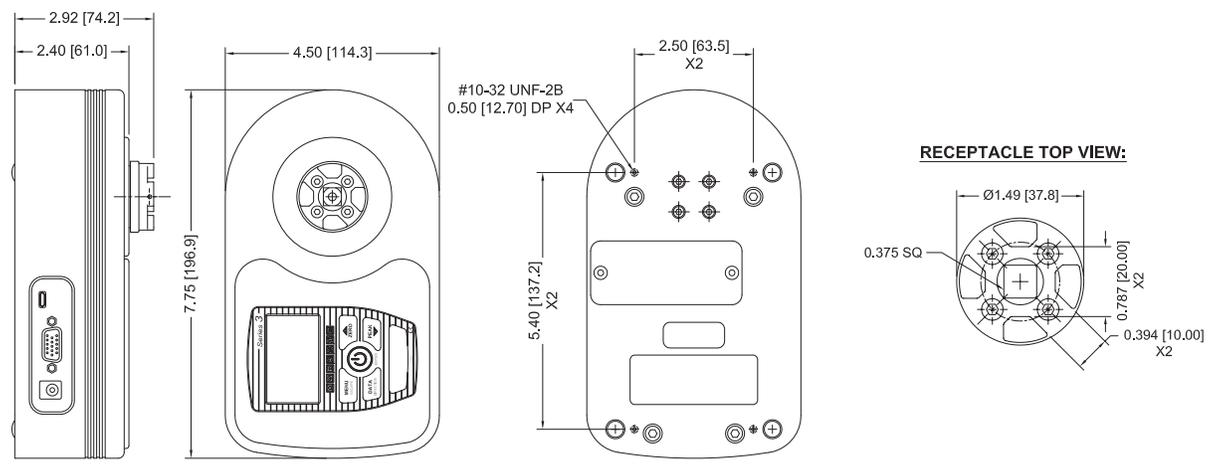
Couplèmes

Séries TT01

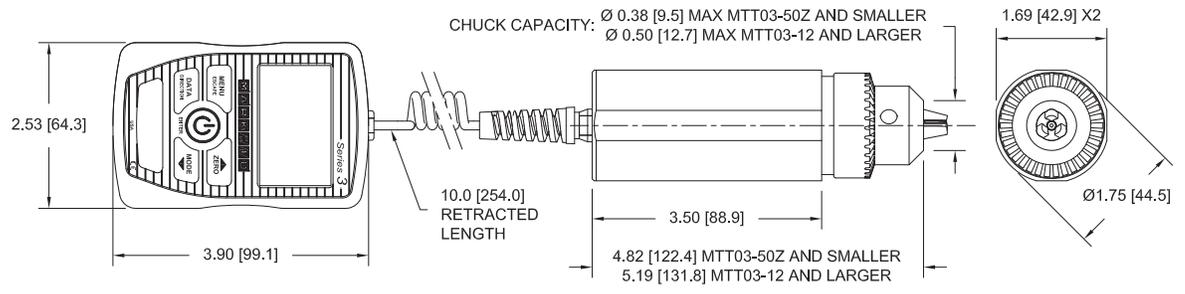




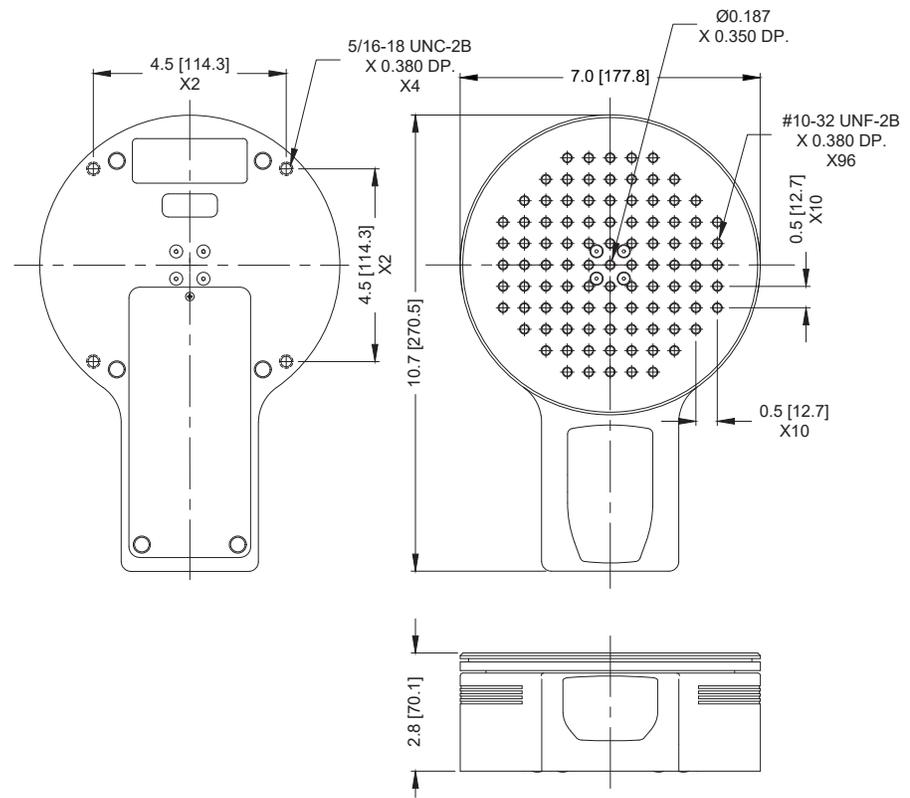
Séries TT02



Séries TT03



Séries TT05

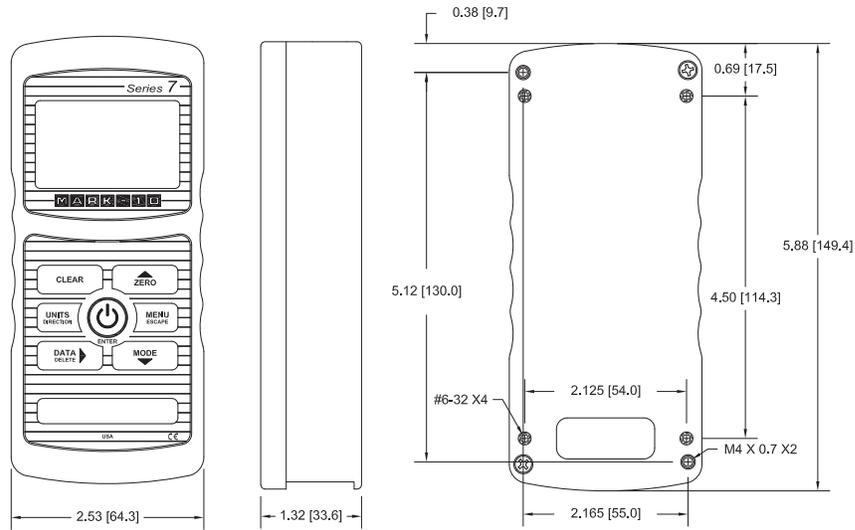




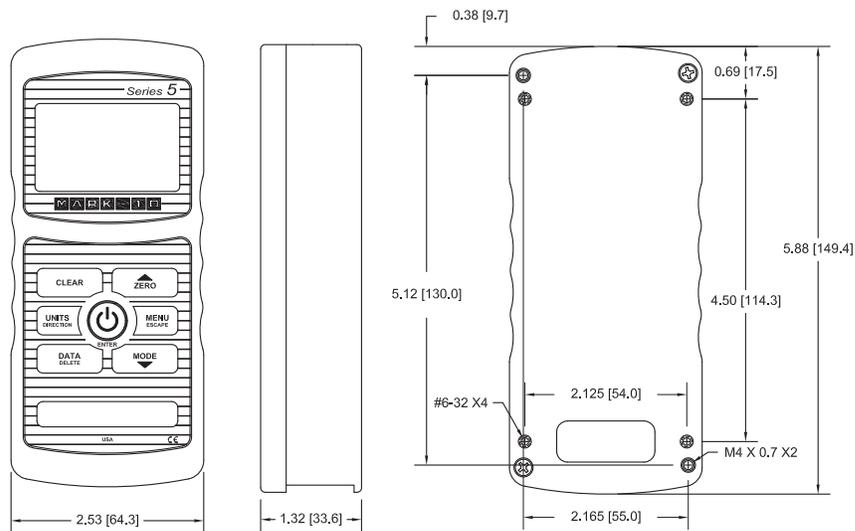
Plug & Test® Indicateurs et Capteurs

Indicateurs

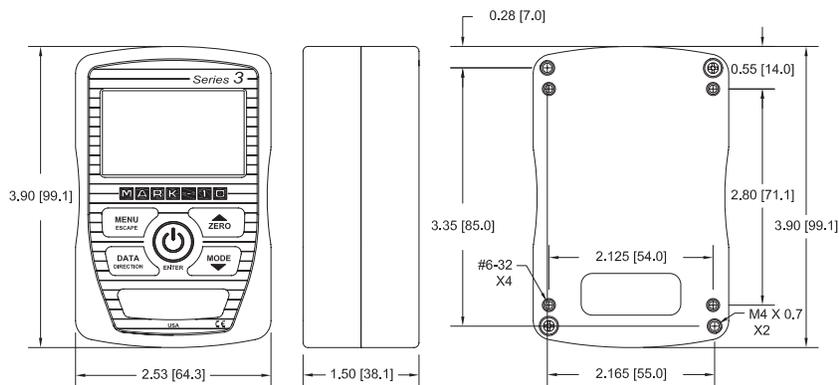
Modèle M7I



Modèle M5I



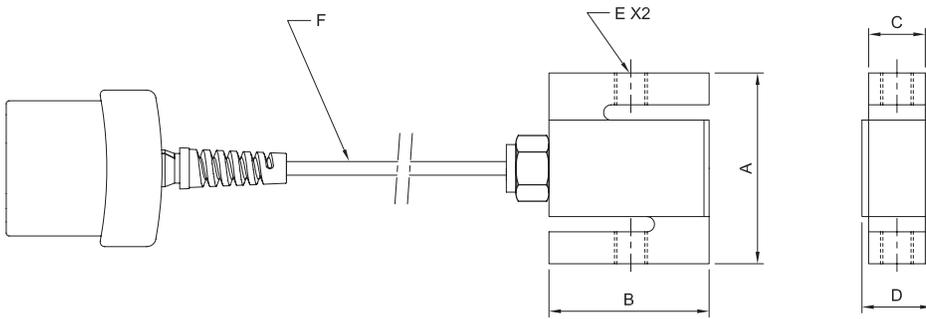
Modèle M3I





## Capteurs de force

### Série R01



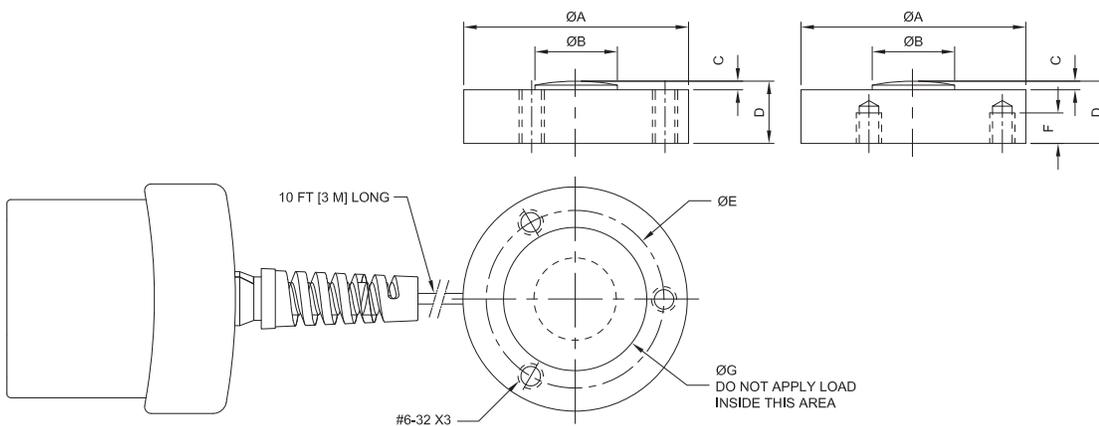
Modèle	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F
MR01-50	2.40 [61,0]	2.00 [50,8]	0.46 [11,7]	0.90 [22,9]	1/4-28 UNF	MR01-XXXX: 20 ft [6 m]  MR01-XXXX-1* 10 in [254 mm]*
MR01-100						
MR01-200						
MR01-300						
MR01-500	0.71 [18,0]	1.10 [27,9]	1/2-20 UNF			
MR01-750						
MR01-1000						
MR01-2000	3.90 [99,1]	3.00 [76,2]	0.96 [24,4]	1.40 [35,6]	3/4-16 UNF	
MR01-5000						
MR01-10000			1.21 [30,7]	1.63 [41,4]		

\* Ajouter le suffixe "-1" pour le câble raccourci, à utiliser sur les bancs de test ESM1500, ESM750, ESM303 et ESM303H. Ex: MR01-1000-1. Le matériel de montage du banc d'essai est inclus.

### Série R02

MR02-100 - MR02-2000:

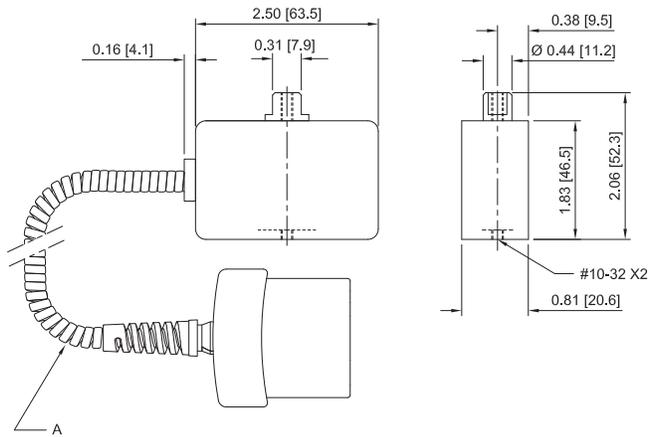
MR02-5000 - MR02-10000:



Modèle	ØA [mm]	ØB [mm]	C [mm]	D [mm]	ØE [mm]	F [mm]	ØG [mm]
MR02-100 - MR02-2000	1.23 [31,3]	0.32 [8,1]	0.05 [1,3]	0.39 [9,9]	1.0 [25,4]	THRU	0.83 [21,1]
MR02-5000 - MR02-10000	1.48 [37,6]	0.43 [10,9]	0.07 [1,8]	0.62 [15,8]	1.25 [31,8]	0.25 [6,4]	1.08 [27,4]



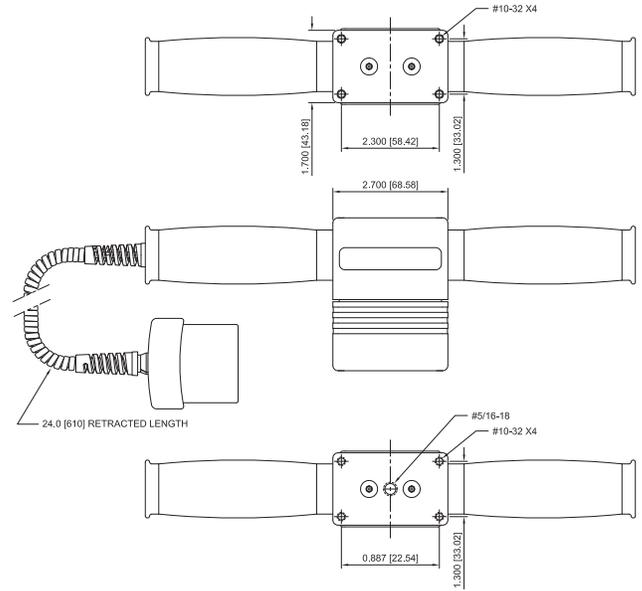
### Série R03



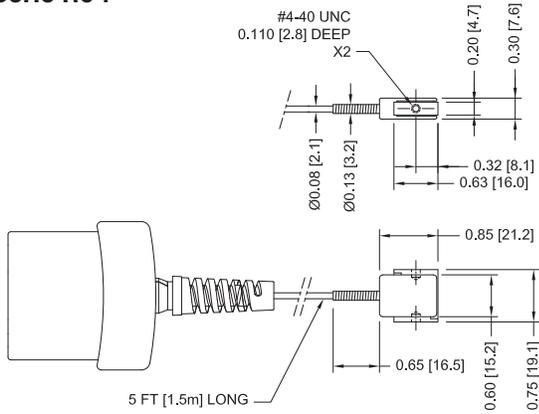
Modèle	A
MR03-XXX	24 in [609 mm] rétracté, 10 ft [3 m] étiré
MR03-XXX-1*	10 in [254 mm], droit*

\* Ajouter le suffixe "-1" pour un câble raccourci, à utiliser sur les bancs d'essai ESM1500, ESM750, ESM303 et ESM303H. Ex : MR03-100-1. Le matériel de montage du banc d'essai est inclus.

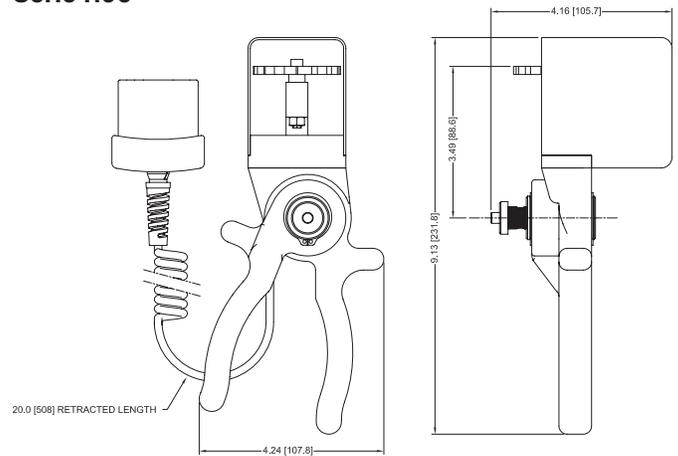
### Série R05



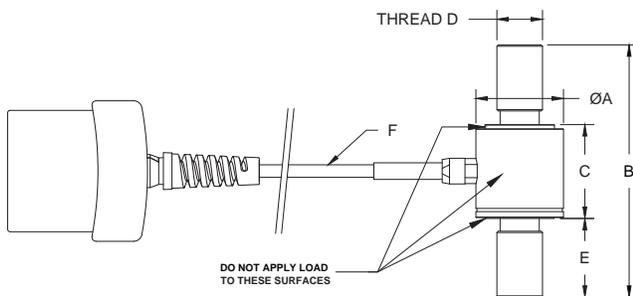
### Série R04



### Série R06



### Série R08

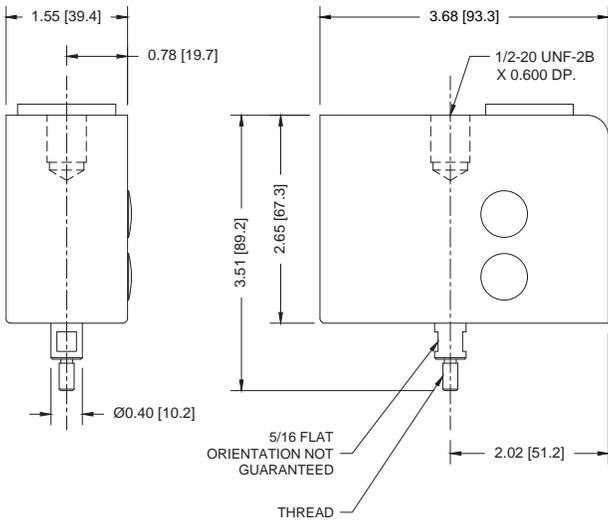


Modèle	ØA	B	C	D	E	F
MR08-2000	0.96 [24.4]	1.50 [38.1]	0.72 [18.3]	3/8-24 UNF	0.39 [9.9]	10 ft [3m]
MR08-5000		2.77 [70.4]		1/2-20 UNF	0.87 [22.1]	
MR08-10000	1.11 [28.2]	1.03 [33.0]	3/4-16 UNF			



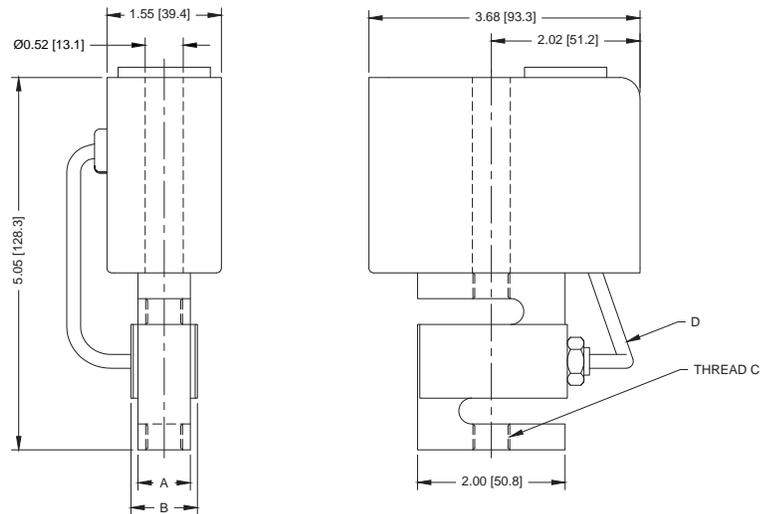
## Séries F - Capteurs de force

### Série FS05 Capteurs de force



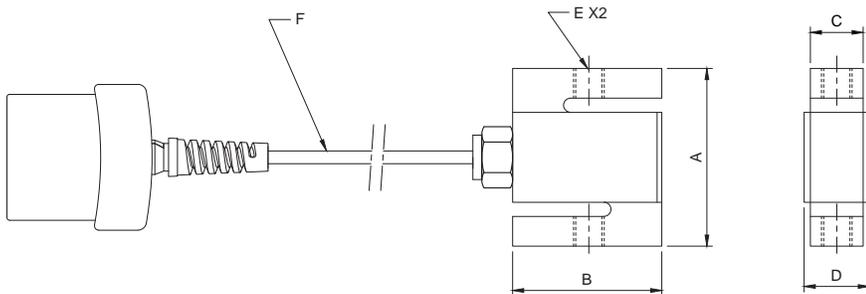
Modèle	Filetage
FS05-012 - FS05-100	#10-32 UNF
FS05-200 - FS05-500	5/16-18 UNC

### Série FS06 Capteurs de force



Modèle	A [mm]	B [mm]	C	D [mm]
FS05-012 - FS05-100	0.46 [11,7]	0.71 [18,0]	1/4-28 UNF	6.00 [152,4]
FS05-200 - FS05-500	0.90 [22,6]	1.10 [27,9]	1/2-20 UNF	

### Série R07 Capteurs de force

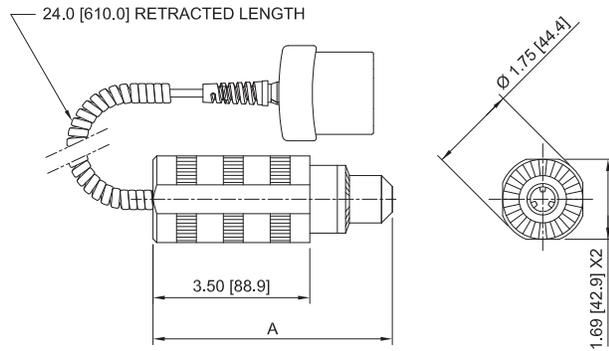


Modèle	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E	F [mm]	
MR07-50	2.40 [61,0]	2.00 [50,8]	0.46 [11,7]	0.90 [22,9]	1/4-28 UNF	10.00 [254,0]	
MR07-100							
MR07-200			0.71 [18,0]	1.10 [27,9]	1/2-20 UNF		
MR07-300							
MR07-500							
MR07-750			0.96 [24,4]	1.40 [35,6]			
MR07-1000							
MR07-1500							



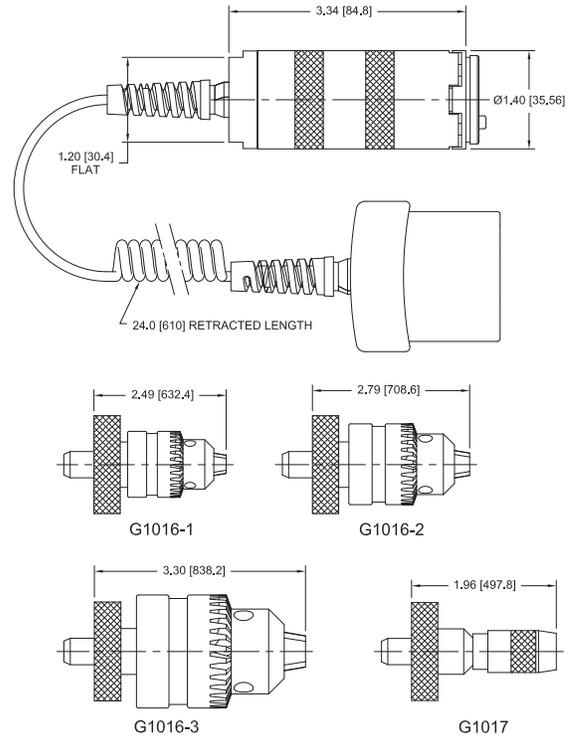
## Capteurs de couple

### Série R50

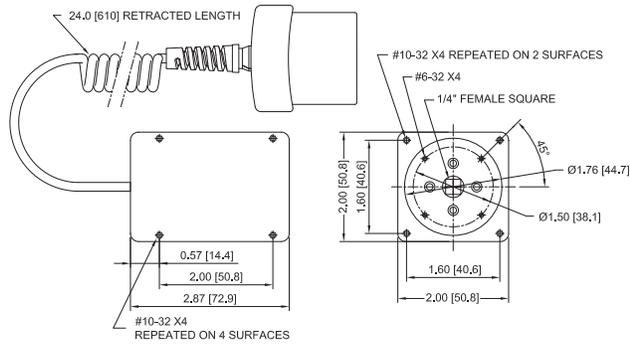


Modèle	A [mm]	Capacité du mandrin [mm]
MR50-10Z - MR50-50Z	4.82 [122,4]	0.375 [9,5]
MR50-12 - MR50-100	5.19 [131,8]	0.5 [12,7]

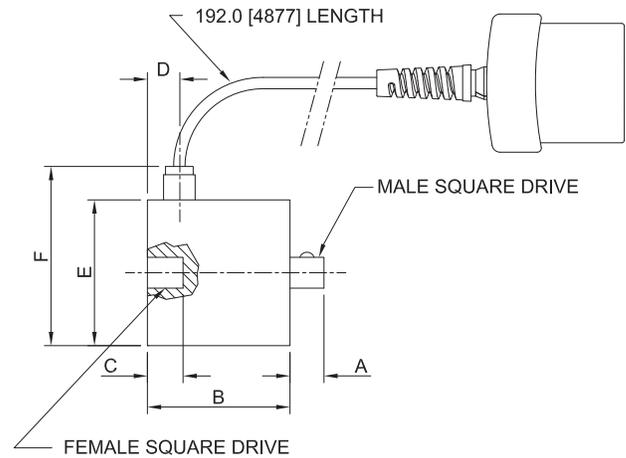
### Série R51



### Série R52



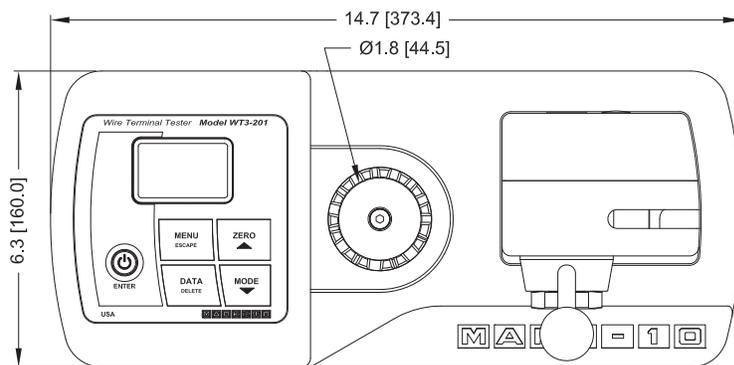
### Série R55



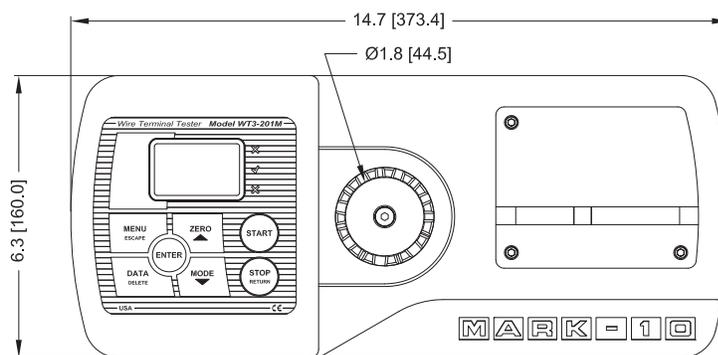
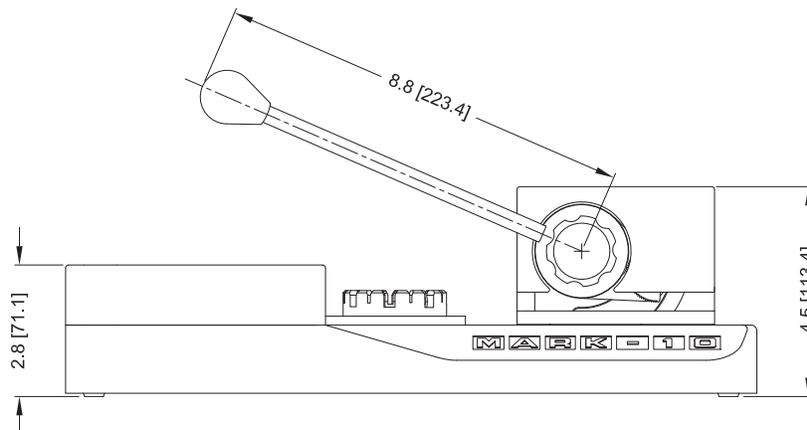
Modèle	Taille du disque	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	ØE [mm]	F [mm]
MR55-20 - MR55-100	1/4"	0.30 [7,5]	1.73 [44,0]	0.32 [8,0]			
MR55-200 - MR55-400	3/8"	0.41 [10,5]	1.73 [44,0]	0.43 [11,0]	0.39 [10,0]	1.77 [45,0]	2.32 [59,0]
MR55-1000	1/2"	0.59 [15,0]		0.63 [16,0]			
MR55-5000	3/4"	0.89 [22,5]	2.11 [53,5]	0.94 [24,0]	0.77 [19,5]	2.01 [51,0]	2.56 [65,0]



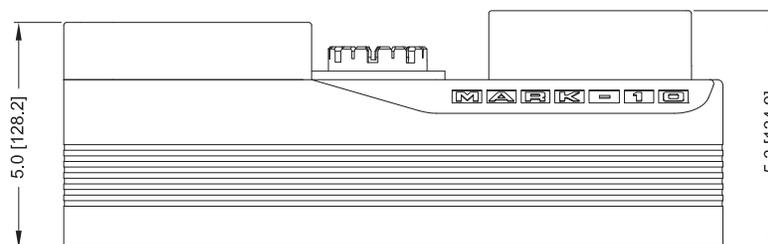
Bancs de test de sertissage



Modèle WT3-201



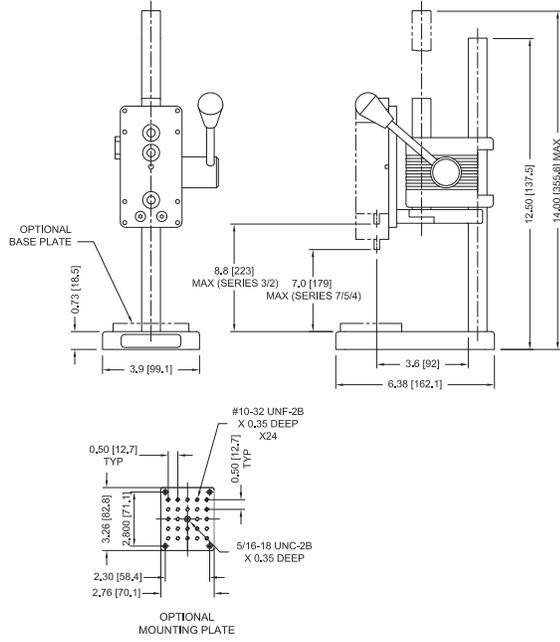
Modèle WT3-201M



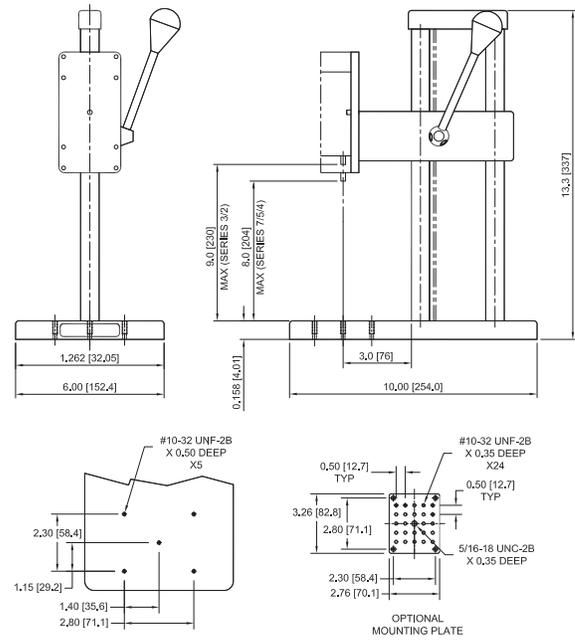


## Bancs de test manuels

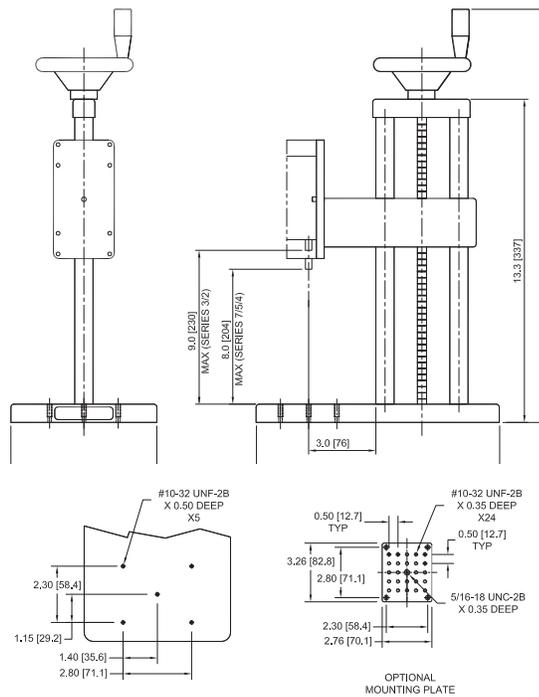
### Modèle ES05



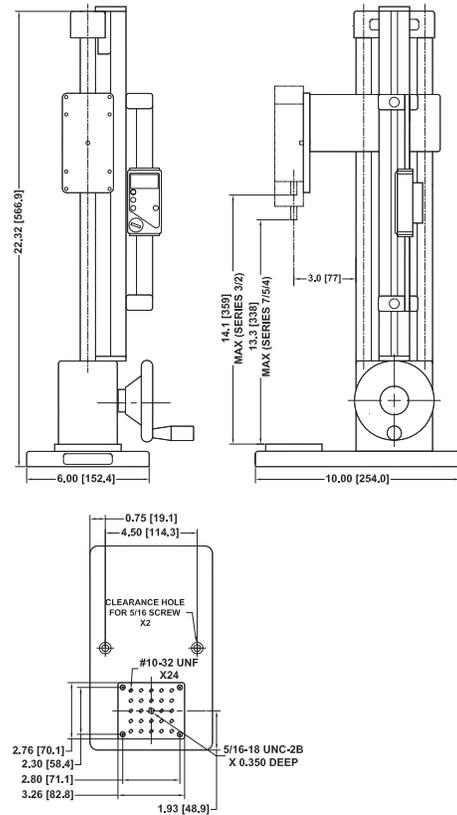
### Modèle ES10



### Modèle ES20

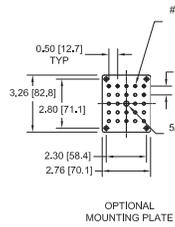
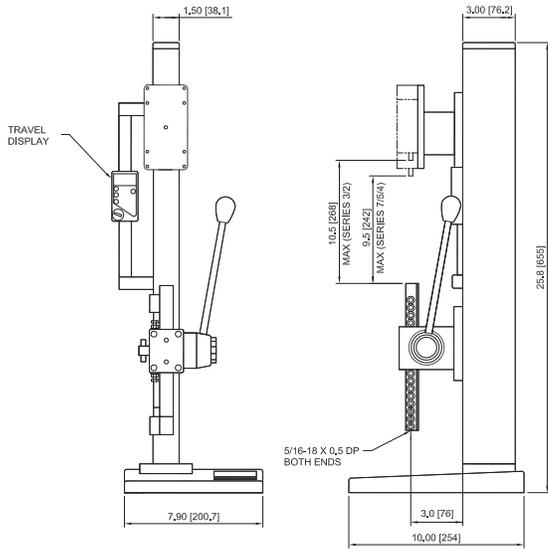


### Modèle ES30

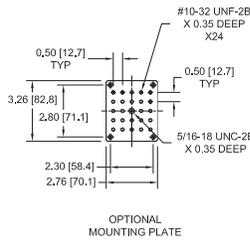
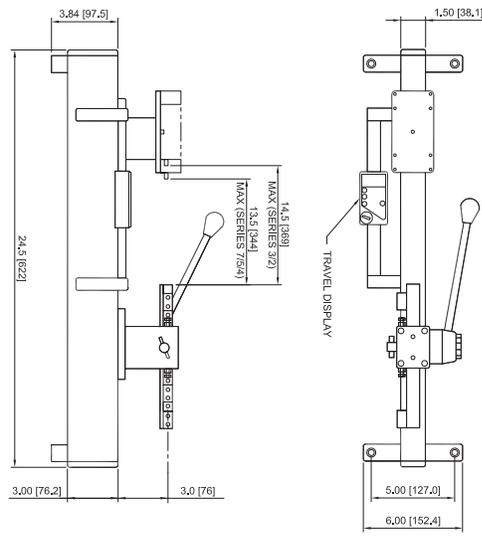




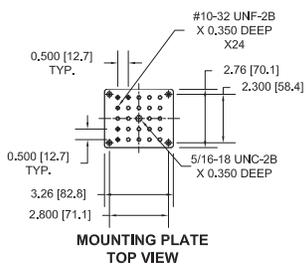
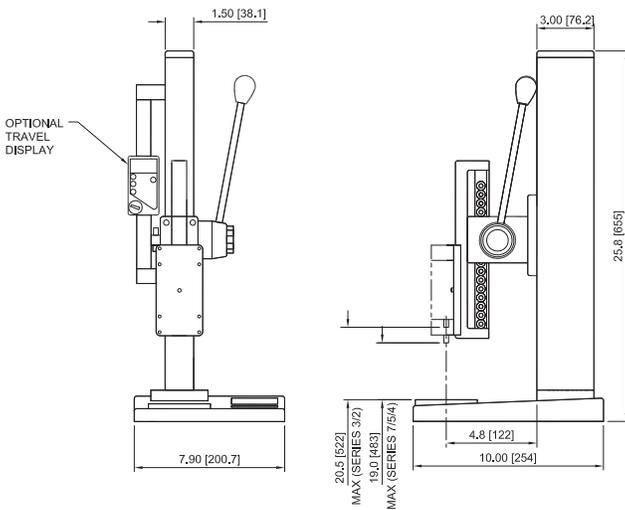
Modèle TSA750



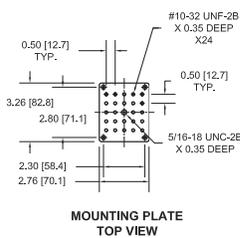
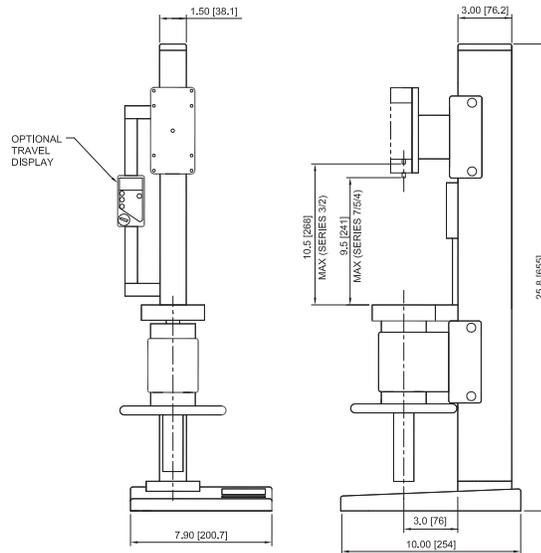
Modèle TSA750H



Modèle TSB100

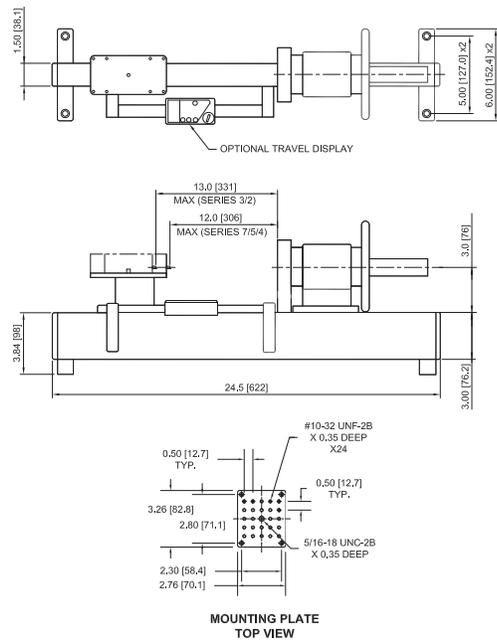


Modèle TSC1000

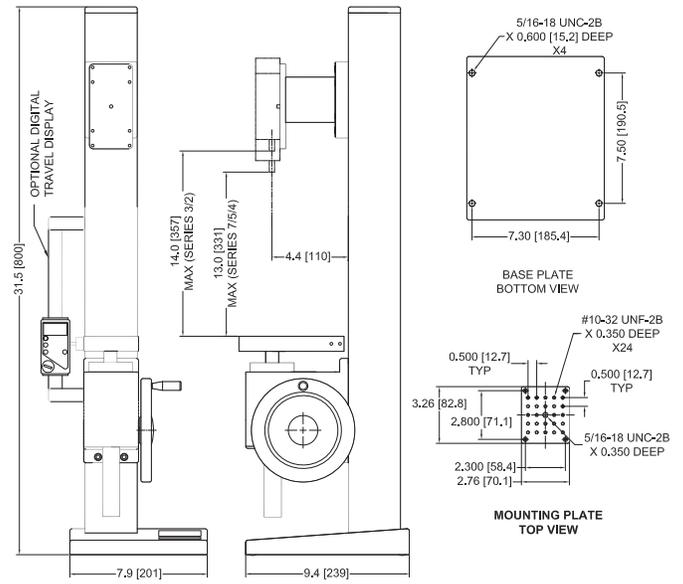




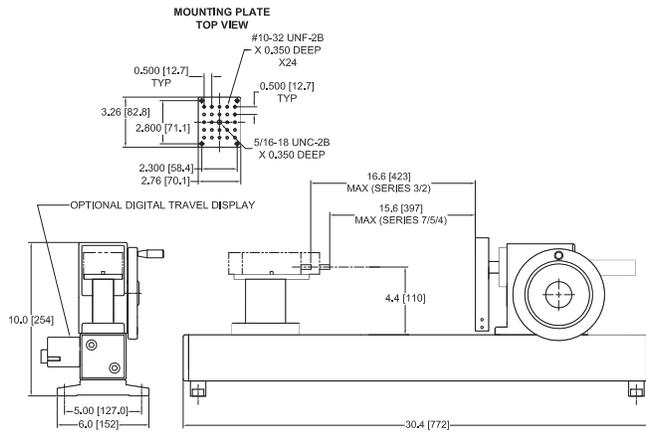
### Modèle TSC1000H



### Modèle TSF



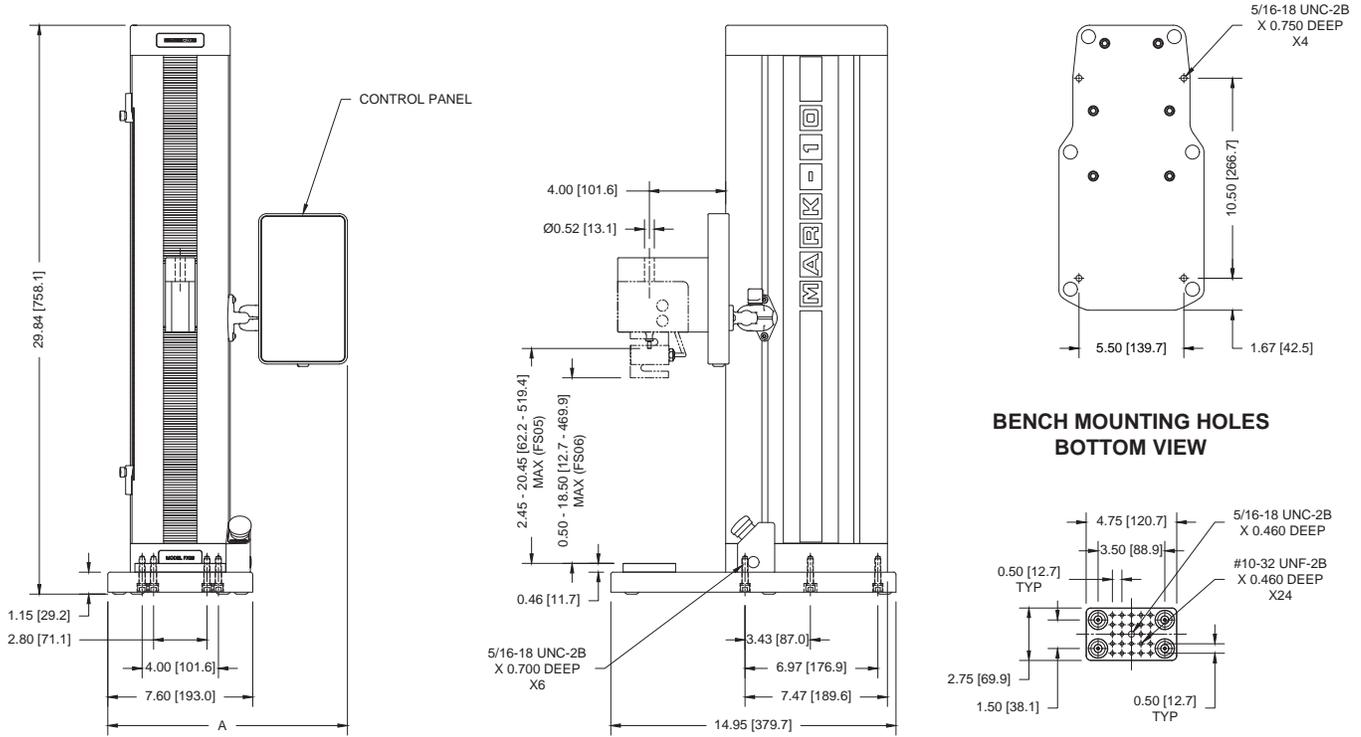
### Modèle TSFH





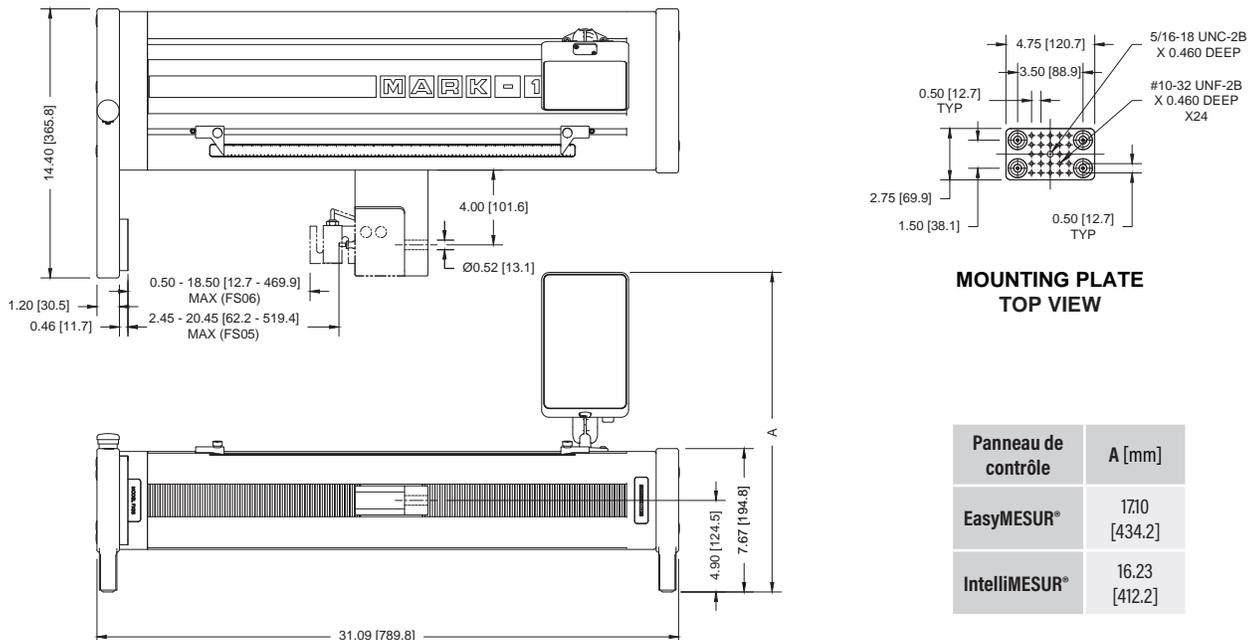
Bancs de test motorisés

F105 / F305 / F505



Panneau de contrôle	A [mm]
EasyMESUR®	12.57 [319.2]
IntelliMESUR®	17.30 [439.3]

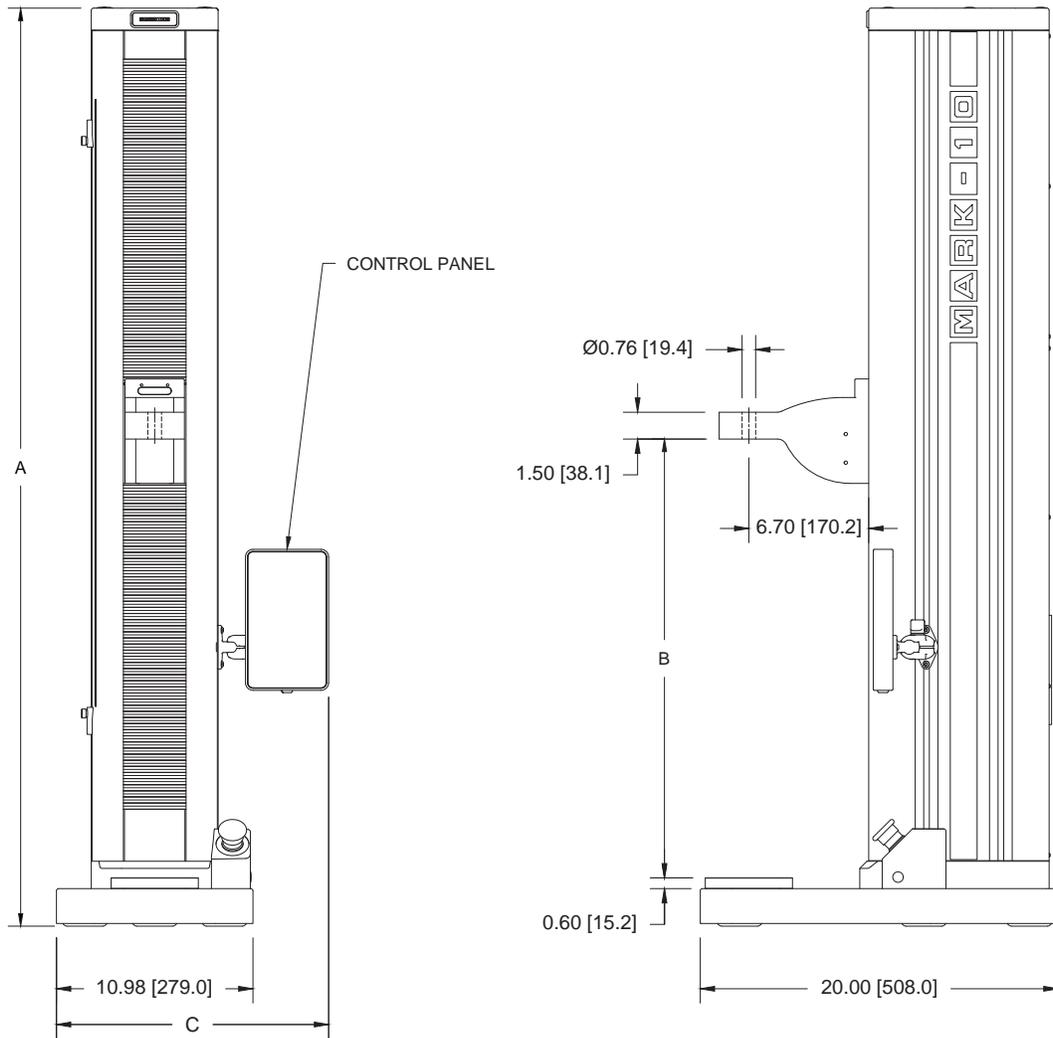
F505H



Panneau de contrôle	A [mm]
EasyMESUR®	17.10 [434.2]
IntelliMESUR®	16.23 [412.2]

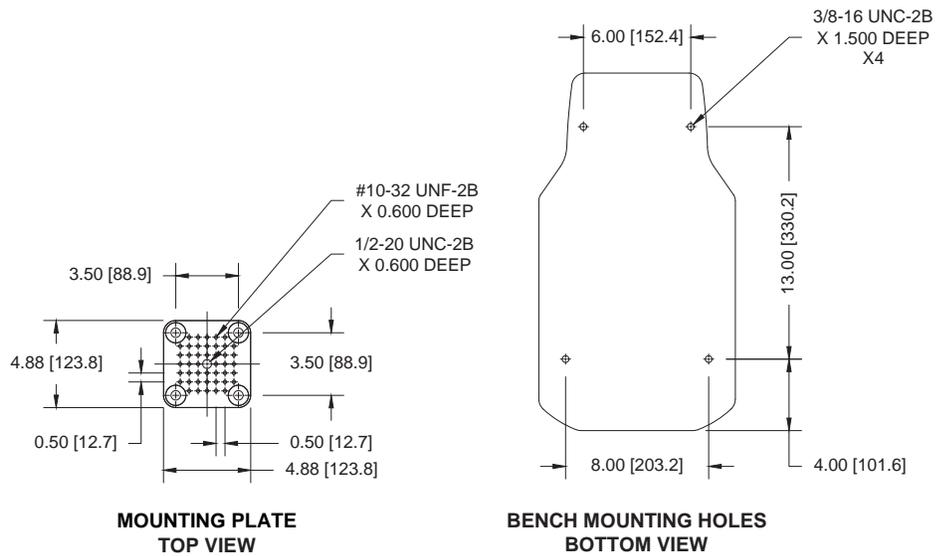


F755 / F755S / F1505 / F1505S



Modèle	A [mm]	B [mm]
F1505	51.35 [1304.3]	8.125 - 40.125 [206.4 - 1019.2]
F755	51.35 [1304.3]	8.125 - 40.125 [206.4 - 1019.2]
F1505S	33.89 [860.9]	8.125 - 22.33 [206.4 - 567.1]
F755S	33.89 [860.9]	8.125 - 22.33 [206.4 - 567.1]

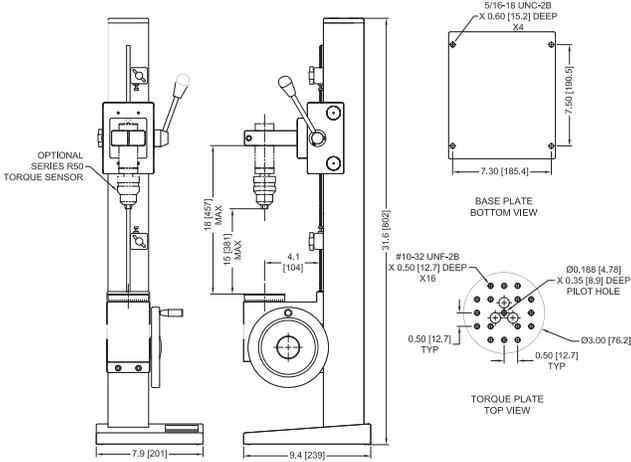
Panneau de contrôle	C [mm]
EasyMESUR®	15.22 [386.5]
IntelliMESUR®	19.95 [506.7]



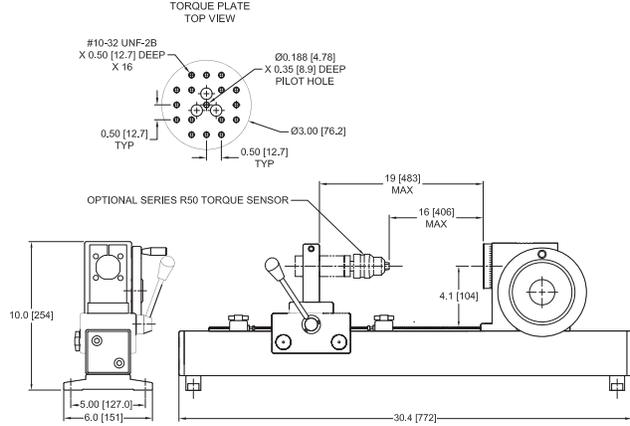


**Bancs de test de couple**

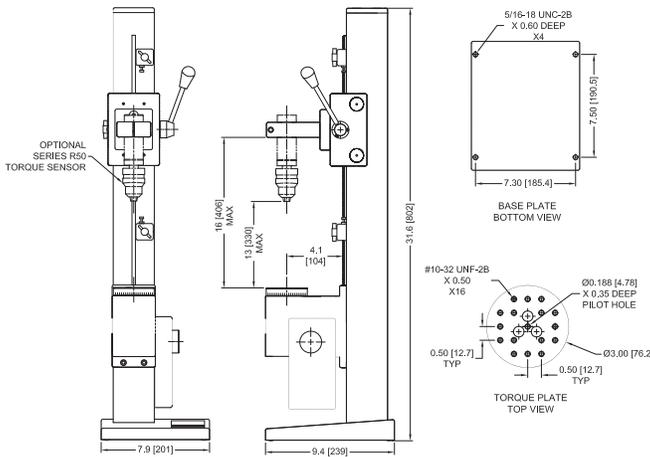
**Modèle TST**



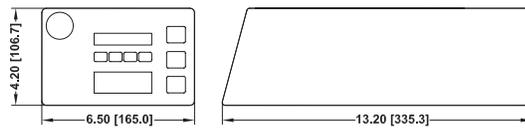
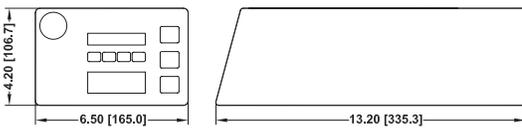
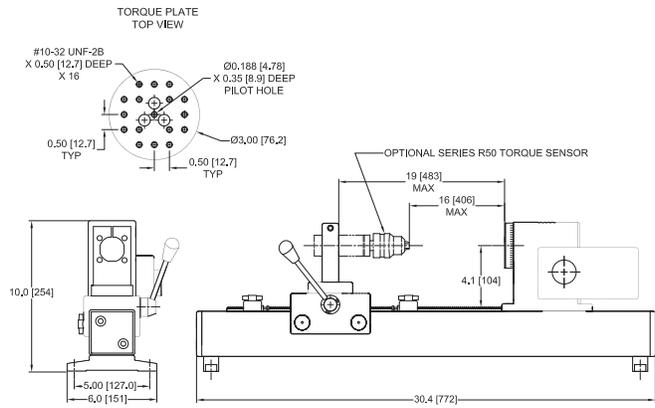
**Modèle TSTH**



**Modèle TSTM-DC**



**Modèle TSTMH-DC**









## Les applications sont sans limites ...

Les produits de mesure de force et de couple Mark-10 aident les professionnels du contrôle qualité, de l'ingénierie et de la fabrication à évaluer et à garantir la qualité dans pratiquement tous les domaines industriels.



© 2019 MARK-10 CORPORATION  
32-1000



**MARK-10**®

Appareils de Mesure Force & Couple

**Distribué par Wimesure**

54, rue de Versailles • 78460 CHEVREUSE

Tél. 01 30 47 22 00

[www.wimesure.fr](http://www.wimesure.fr) • [info@wimesure.fr](mailto:info@wimesure.fr)