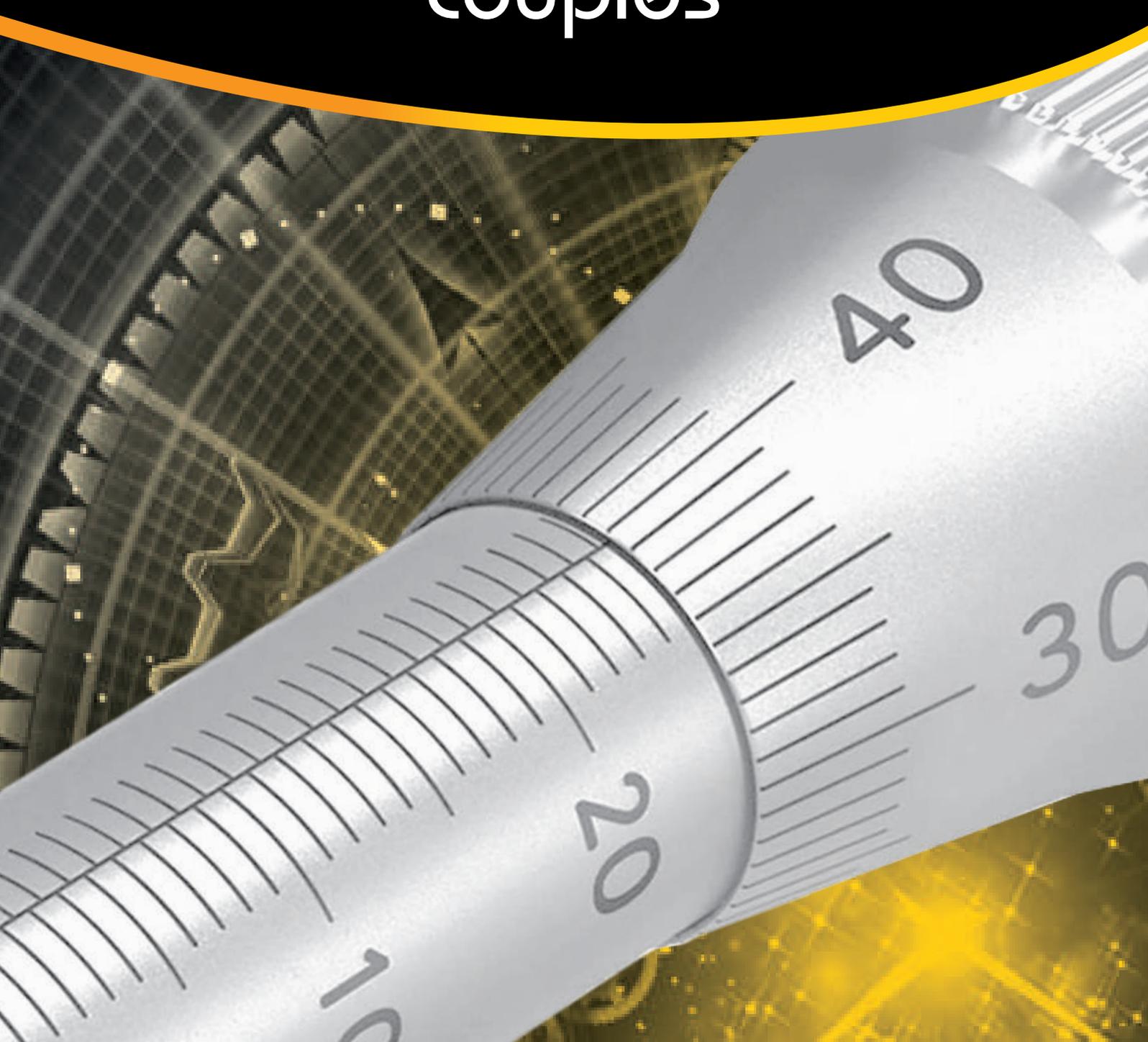


SOMTECO

Dynamométrie
Mesure de forces et de
couples



L'origine IMADA remonte à 1947 quand le premier dynamomètre traction-compression a été développé pour l'industrie aéronautique.

Les dynamomètres et couplemètres IMADA sont conçus pour mesurer de façon précise des forces en traction-compression, couple, ...

Les instruments IMADA sont couramment utilisés et reconnus dans le monde entier, dans les domaines aussi exigeants que le Contrôle Qualité et la Recherche & Développement.

Au fil des ans, IMADA a su assurer sa réputation en tant que constructeur mondial, leader dans le domaine de mesures en Traction-Compression, tout en faisant évoluer ces produits fabriqués avec les dernières technologies de pointe, de manière ergonomique, et toujours avec une très grande qualité de fabrication et de fiabilité.



Domaines d'utilisation :

- ✓ Aéronautique
- ✓ Automobile
- ✓ Electronique
- ✓ Mécanique de précision
- ✓ Industrie plastique
- ✓ Textile
- ✓ Equipements de bureau
- ✓ Instrumentation médicale
- ✓ Equipements sportifs
- ✓ Alimentaire
- ✓ Pour des essais de mesure avec chocs, nous recommandons les dynamomètres à lecture digitale

Applications diverses :

- ✓ Interrupteur marche/arrêt, force d'un contact clavier
- ✓ Insertion/retrait connecteur
- ✓ Attache adhésive
- ✓ Force d'écrasement du verre, de la céramique, des pilules
- ✓ Force d'étanchéité
- ✓ Ressort, résistance à la flexion du caoutchouc siliciné
- ✓ Plastique, résistance des boîtes carton aux chocs (cassure, pliure...)
- ✓ Ouverture/Fermeture en rotation des bouchons de bouteilles, flacons
- ✓ Fermeté des ingrédients, etc...

CERTIFICATION

Tous nos dynamomètres et couplemètres sont livrés avec un PV de contrôle du fabricant.

Sur demande, ils peuvent être fournis avec un certificat d'étalonnage rattaché aux étalons nationaux, établi par un organisme habilité.

Dynamomètre (traction/compression) :



Couplemètre (sens horaire et anti-horaire) :



Bancs pour mesure d'effort, de couple, en fonction du temps ou du déplacement :



Dynamomètre analogique traction-compression

Dynamomètre IMADA à ressort avec affichage analogique.

Le fonctionnement mécanique de ce dynamomètre permet une lecture facile des différences de charge, en Kgf ou en Newton, et en le protégeant des dysfonctionnements dus à l'environnement externe comme les parasites magnétiques ou l'électricité-statique. D'autre part, le dynamomètre mécanique IMADA ayant une course de 10 mm jusqu'à la charge maximale, cela lui permet une mise en place stable de la charge. Ils sont ergonomiques, robustes avec un corps en aluminium, et avec ajustement du zéro pour le tarage.

FS/FB : Modèle standard – Précision $\pm 0.3\%$ de la PE*



Caractéristiques :

- ✓ Course : 10 mm
- ✓ Graduation : 100 lignes (120 lignes pour 3K, 30K, 30N, 300N)
- ✓ Précision : $\pm 0,3\%$ de la PE*
- ✓ Fonction peak hold
- ✓ Filetage de l'axe : M6
- ✓ Poids 600 g
- ✓ Dimensions 67 x 48 x H 232
- ✓ Dessin côté voir page 177

Lecture en Kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 02000	FS 1K	1 Kgf	10 gf
46 15 02100	FS 2K	2 Kgf	20 gf
46 15 02200	FS 3K	3 Kgf	25 gf
46 15 03000	FB 5K	5 Kgf	50 gf
46 15 03100	FB 10K	10 Kgf	100 gf
46 15 03200	FB 20K	20 Kgf	200 gf
46 15 03300	FB 30K	30 Kgf	250 gf
46 15 03400	FB 40K	40 Kgf	400 gf
46 15 03500	FB 50K	50 Kgf	500 gf

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 04000	FB 10N	10N	0,1N
46 15 04100	FB 20N	20N	0,2N
46 15 04200	FB 30N	30N	0,25N
46 15 04300	FB 50N	50N	0,5N
46 15 04400	FB 100N	100N	1N
46 15 04500	FB 200N	200N	2N
46 15 04600	FB 300N	300N	2,5N
46 15 04700	FB 500N	500N	5N

* PE = Pleine échelle

PSS/PS : Modèle standard - précision $\pm 0,1\%$ de la PE*



Caractéristiques :

- ✓ Course : 10 mm
- ✓ Graduation : 100 lignes (120 lignes pour 3K, 30K, 30N, 300N)
- ✓ Précision : $\pm 0,1\%$ de la PE*
- ✓ Fonction peak hold
- ✓ Filetage de l'axe : M6
- ✓ Poids 600 g
- ✓ Dimensions 67 x 48 x H 232
- ✓ Dessin cote voir page 177

Lecture en Kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 05000	PSS 0,5K	500 gf	5 gf
46 15 05100	PSS 1K	1 Kgf	10 gf
46 15 05200	PSS 2K	2 Kgf	20 gf
46 15 05300	PSS 3K	3 Kgf	25 gf
46 15 05500	PS 5K	5 Kgf	50 gf
46 15 05600	PS 10K	10 Kgf	100 gf
46 15 05700	PS 20K	20 Kgf	200 gf
46 15 05800	PS 30K	30 Kgf	250 gf
46 15 05900	PS 50K	50 Kgf	500 gf

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 07900	PS5N	5N	0,05N
46 15 08000	PS10N	10N	0,1N
46 15 08100	PS 20N	20N	0,2N
46 15 08200	PS 30N	30N	0,25N
46 15 08300	PS 40N	40N	0,4N
46 15 08400	PS 50N	50N	0,5N
46 15 08500	PS 100N	100N	1N
46 15 08600	PS 200N	200N	2N
46 15 08700	PS 300N	300N	2,5N
46 15 08800	PS 400N	400N	4N
46 15 08900	PS 500N	500N	5N

* PE = Pleine échelle

Dynamomètre analogique traction-compression

PSM : Modèle standard - précision $\pm 0,1\%$ de la PE*



Livré en coffret avec 8 accessoires

Caractéristiques :

- ✓ Course : 10 mm
- ✓ Graduation : 200 lignes (150 lignes pour 3K, 30K)
- ✓ Précision : $\pm 0,1\%$ de la PE*
- ✓ Fonction peak hold
- ✓ Filetage de l'axe : M6
- ✓ Poids 600 g
- ✓ Dimensions 67 x 48 x H 232
- ✓ Dessin cote voir page 177

Lecture en kgf

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 06000	PSM 2K	2 Kgf	10 gf
46 15 06100	PSM 3K	3 Kgf	20 gf
46 15 06300	PSM 5K	5 Kgf	25 gf
46 15 06400	PSM 10K	10 Kgf	50 gf
46 15 06500	PSM 20K	20 Kgf	100 gf
46 15 06600	PSM 30K	30 Kgf	200 gf
46 15 06800	PSM 50K	50 Kgf	250 gf

* PE = Pleine échelle

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 07000	PSM-20 N	20N	0,1N
46 15 07100	PSM-30 N	30N	0,2N
46 15 07300	PSM-50 N	50N	0,25N
46 15 07400	PSM-100 N	100N	0,5N
46 15 07500	PSM-200 N	200N	1N
46 15 07600	PSM-300 N	300N	2N
46 15 07800	PSM-500 N	500N	2,5N

PSH : Modèle standard - précision $\pm 0,1\%$ de la PE*



Livré en coffret avec 6 accessoires
Vis, écrous et poignées

Caractéristiques :

- ✓ Course : 10 mm
- ✓ Graduation : 100 lignes (120 lignes pour 300K, 3000N)
- ✓ Précision : $\pm 0,1\%$ de la PE*
- ✓ Fonction peak hold
- ✓ Filetage de l'axe : M10
- ✓ Poids 3000 g
- ✓ Dimensions 95 x 63,5 x H 290 mm
- ✓ Dessin cote voir page 177

Lecture en kgf

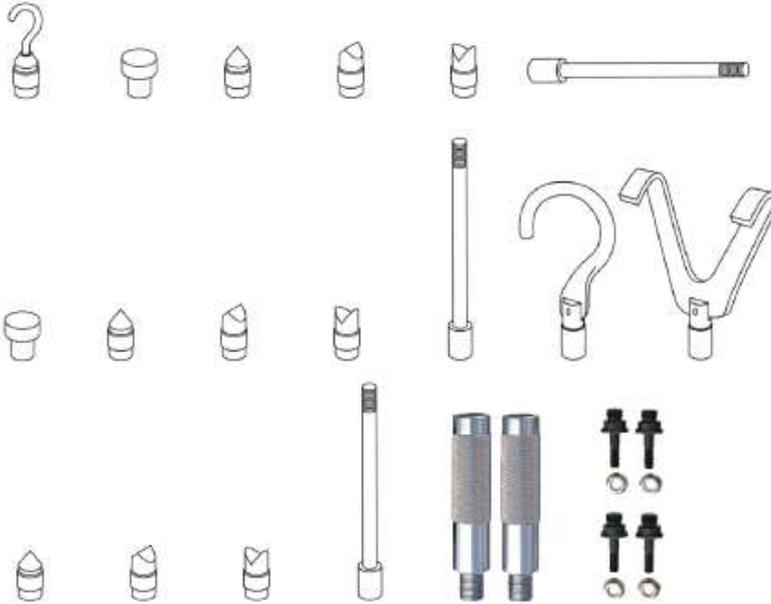
Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 09900	PSH 50K	50 Kgf	500 gf
46 15 10000	PSH 100K	100 Kgf	1 kgf
46 15 10100	PSH 200K	200 Kgf	2 kgf
46 15 10200	PSH 300K	300 Kgf	2,5 kgf

* PE = Pleine échelle

Lecture en Newton

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 10900	PSH-500 N	500 N	5 N
46 15 11000	PSH-1000 N	1000 N	10 N
46 15 11100	PSH-2000 N	2000 N	20 N
46 15 11200	PSH-3000 N	3000 N	25 N

Dimensions et accessoires livrés en standard, pour la gamme analogique

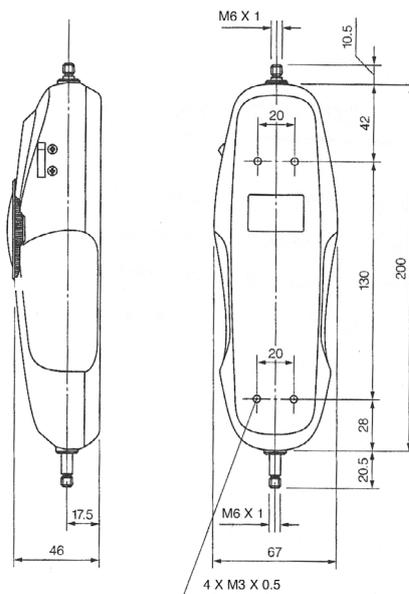


Modèles FS, FB
 ✓ 6 accessoires
 ✓ Livrés en standard

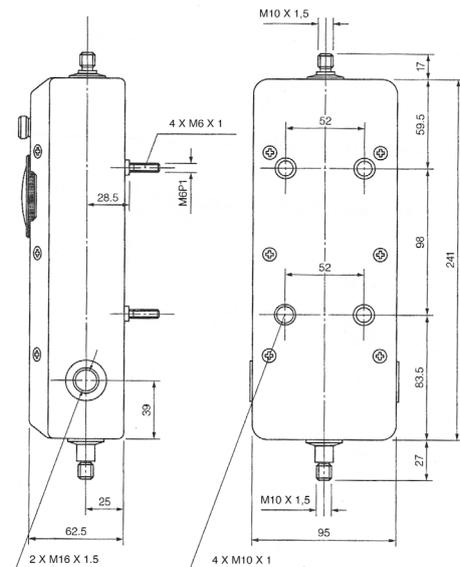
Modèles PSS, PS, PSM
 ✓ 8 accessoires
 ✓ Livrés en standard

Modèles PSH
 ✓ 6 accessoires
 ✓ 2 poignées de traction
 ✓ 4 vis/écrous de fixation
 ✓ Livrés en standard

Modèles FS - FB - PSS - PS - PSM



Modèle PSH



Dynamomètre standard digital Traction - Compression DST-DSV

Les dynamomètres digitaux sont conçus avec une cellule de charge intégrée. Avec un dynamomètre digital, la mesure est affichée sous forme de chiffres, donc pas d'erreur de lecture, elle est identique pour tout le monde. De plus, ayant une fonction de communication, il peut être connecté à un périphérique externe (ordinateur, clef USB, Banc, ...) pour une application particulière, ou tout simplement pour une gestion et une analyse détaillée des données. Les logiciels optionnels compatibles permettent d'obtenir l'acquisition ou la représentation graphique des données, ainsi qu'une gestion des fonctions des dynamomètres.



DST (remplace DS2)

Caractéristiques DSV & DST:

- ✓ Traction - compression
- ✓ Précision $\pm 0,2\%$ PE* ± 1 digit
- ✓ Sélection de 3 unités de mesure Kg, N, lb (oz)
- ✓ Alarme pour dépassement de capacité
- ✓ Capacité de surcharge 200% alarme sonore jusqu'à 90% de la PE, sonore et visuelle au delà de 110% PE*
- ✓ Corps en aluminium très résistant. Forme ergonomique pour une meilleure préhension
- ✓ Affichage réversible pour utilisation manuelle ou sur banc
- ✓ Fonctionne sur batterie ou directement sur le secteur (chargement USB sur PC, accu mobile ou adaptateur secteur)
- ✓ Autonomie 14 heures (30 en éclairage éco), temps de charge ± 5 heures
- ✓ Témoins lumineux pour mini, maxi, ok
- ✓ Afficheur 4 digit LCD
- ✓ Echantillonnage 1000 fois/seconde
- ✓ Sorties USB et RS 232 C
- ✓ Fonction Peak-Hold
- ✓ Mise à jour de l'afficheur 10 fois/seconde
- ✓ Filetage de l'axe de traction-compression M6
- ✓ Arrêt automatique après 10 mn de non utilisation
- ✓ Plage d'utilisation 0°- 40°C, 20-80%RH
- ✓ Poids instrument : 460 g
- ✓ Dimensions hors tout 181 x 72 x 32 mm



Livré en coffret avec

- ✓ chargeur
- ✓ 6 accessoires
- ✓ Câble USB
- ✓ Logiciel FORCE LOGGER

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 41105	DST-2 N	2 N (200 gf)	0,001 N (0,1 gf)
46 15 41110	DST-5 N	5 N (500 gf)	0,001 N (0,1 gf)
46 15 41115	DST-20 N	20 N (2 Kg)	0,01 N (1 gf)
46 15 41120	DST-50 N	50 N (5 Kg)	0,01 N (1 gf)
46 15 41125	DST-200 N	200 N (20 Kg)	0,1 N (10 gf)
46 15 41130	DST-500 N	500 N (50 Kg)	0,1 N (10 gf)
46 15 41135	DST-1000 N	1000 N (100 Kg)	1 N (100 gf)



DSV/DST 2N ~ 50N livrés avec accessoires A
 DSV/DST 200N ~ 500N livrés avec accessoires S
 * DSV/DST 1000N livrés avec accessoires SR-1

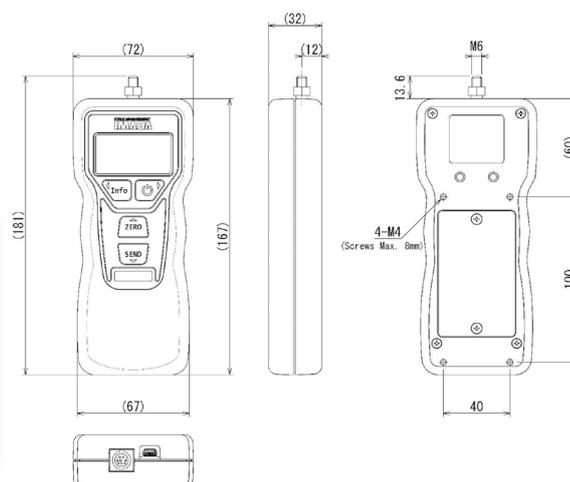


DSV

Caractéristiques spécifiques DSV :

- ✓ TILT, DSV émet une alarme sonore lorsqu'il détecte un défaut de positionnement angulaire droit/gauche ou haut/bas par rapport à la position préréglée.
- ✓ Mode PEAK continu
- ✓ Mémoire interne (1000 points)

Dimensions



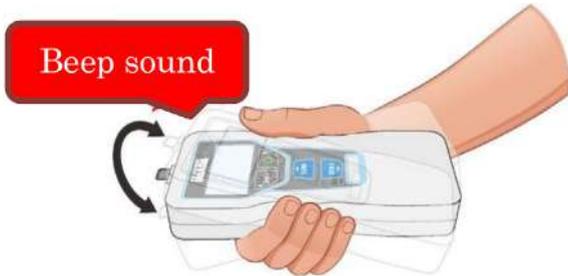
Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 41155	DSV-2 N	2 N (200 gf)	0,001 N (0,1 gf)
46 15 41160	DSV-5 N	5 N (500 gf)	0,001 N (0,1 gf)
46 15 41165	DSV-20 N	20 N (2 Kg)	0,01 N (1 gf)
46 15 41170	DSV-50 N	50 N (5 Kg)	0,01 N (1 gf)
46 15 41175	DSV-200 N	200 N (20 Kg)	0,1 N (10 gf)
46 15 41180	DSV-500 N	500 N (50 Kg)	0,1 N (10 gf)
46 15 41185	DSV-1000 N	1000 N (100 Kg)	1 N (100 gf)

* PE = Pleine échelle

Dynamomètre standard digital Traction - Compression DST-DSV

Nouvelles fonctions

Fonction "TILT" sur modèle DSV



TILT, DSV émet une alarme sonore lorsqu'il détecte un défaut de positionnement angulaire droit/gauche ou haut/bas par rapport à la position préréglée.
La précision lors de l'utilisation manuelle est augmentée.
Lorsque l'alarme sonne, "NG" est enregistré (NG=No Go).

Panification date de calibration

**Calibration Reminder
Calibration Schedule
Année/mois/jour**

Possibilité de planifier une date d'étalonnage avec rappel à partir de 30 jours avant l'échéance

Connexion multiple avec logiciel Force Logger Plus



Il est désormais possible de connecter jusqu'à 4 instruments simultanément en utilisant le logiciel optionnel FORCE LOGGER PLUS et collecter sur PC les données, dates et paramètres

Protection de la cellule par "STOP" mécanique



Les dynamomètres DSV & DST en capacité 2N, 5N, 20N et 50N sont équipés du "STOP" mécanique

Autonomie accrue



Jusqu'à 30 heures d'autonomie lorsque le rétro-éclairage est éteint.
Possibilité de charger via un PC ou une batterie externe.

Accessoires en option

FOH-1 Poignée

CB-203 Câble

FORCE LOGGER PLUS

ZLINK-4



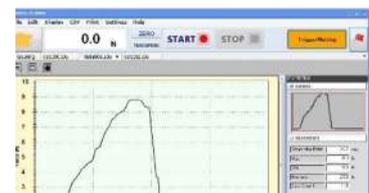
Poignée amovible pour plus de stabilité lors de l'utilisation manuelle



Câble RS232C pour connexion vers PC



Caractéristiques principales :
Connexion jusqu'à 4 dynamomètres à un PC et recevoir les données
- Chaque donnée indique la date et l'heure du test, de chaque instrument avec son n° de série.
- Possibilité de sauvegarder les données au format CSV.



Caractéristiques principales
- Création d'un graphique FORCE/TEMPS à 50Hz
- Définition de la période de temps sur laquelle se fera l'enregistrement (Départ automatique).
- Possibilité de sauvegarder des données au format CSV.
- Connexion au PC avec le câble USB fourni.

Dynamomètre digital Traction-Compression, ZTS

Nouveau design plus ergonomique,

Nouvel Affichage visible en toute circonstance, avec écran organique EL,

Capture précise des valeurs de crêtes, grâce à la vitesse d'échantillonnage élevée 2000 Hz,

Via une connexion USB et le logiciel inclus, enregistrement aisé des données vers PC ou clé USB,

Ce type d'afficheur devient un standard chez IMADA, on retrouve donc les mêmes caractéristiques techniques, poids et dimensions, pour les dynamomètres – les amplificateurs et les couplemètres !

Dynamomètre Traction-Compression de référence, à haute reproductibilité très fonctionnel et facile d'utilisation.



Caractéristiques :

- ✓ Précision : +/- 0,2% de la PE* +/-1digit
- ✓ Unité de mesure : N, kgf, lbf
- ✓ Affichage : 4 chiffres EL organique
- ✓ mise à jour de l'affichage : 16 fois / sec.
- ✓ Taux d'échantillonnage : 2000 données / sec. (Max)
- ✓ Autonomie : 8 heures
- ✓ Capacité de surcharge : $\pm 200\%$ PE* (110% > alarme visuelle)
- ✓ Conditions d'utilisation : Température : 0 à 40 degrés Celsius,
- ✓ Humidité : 20 à 80% HR

Fonctions :

- ✓ Affichage personnalisable (en-tête et pied de page)
- ✓ Peak-Hold (Traction - compression),
- ✓ Mémoire interne de données : 1000 points,
- ✓ Comparateur (bon=OK ou rejet=NG)
- ✓ Affichage réversible,
- ✓ Inversion de signe,
- ✓ Remise à Zéro minuteur,
- ✓ Alarme NG+
- ✓ Filtre,
- ✓ Arrêt automatique (coupure alimentation),
- ✓ Affichage Date / heure.

Sorties :

- ✓ USB, RS232C, Mitutoyo digimatic,
- ✓ 2 sorties analogiques VDC (D / A), comparateur 3 états (NG- / OK / NG+)

Connexion externe :

- ✓ ENVOYER (information d'un point prédéfini), remise à zéro, réglage ON / OFF du Peak
- ✓ Poids : Env.490g
- ✓ Dimensions : 75x34xH.191 mm

Livré en coffret avec accessoires :

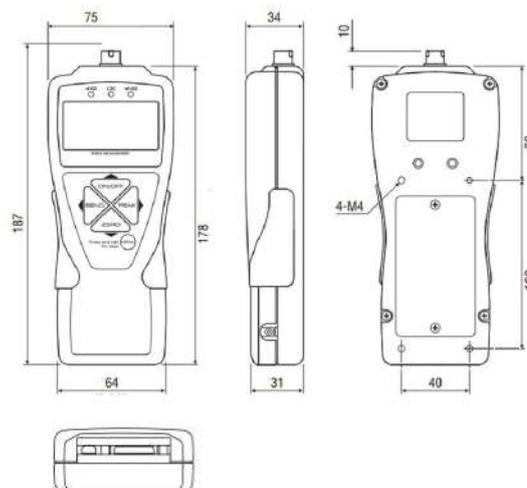
- ✓ Adaptateur secteur,
- ✓ PV de contrôle,
- ✓ CD avec pilote et logiciel basique pour transfert de données
- ✓ Jeu de 8 embouts,
- ✓ Câble USB,



Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42105	ZTS-2N	2N (200 gf)	0,001N/1mN (0.1gf)
46 15 42110	ZTS-5N	5N (500 gf)	0,001N/1mN (0.1gf)
46 15 42115	ZTS-20N	20N (2 Kgf)	0,01 N (0.001 Kgf)
46 15 42120	ZTS-50N	50N (5 Kgf)	0,01 N (0.001 Kgf)
46 15 42125	ZTS-100N	100N (10 Kgf)	0,1N (0.01 Kgf)
46 15 42130	ZTS-200N	200N (20 Kgf)	0,1N (0.01 Kgf)
46 15 42135	ZTS-500N	500N (50 Kgf)	0,1N (0.01 Kgf)
46 15 42140	ZTS-1000N	1000N (100 Kgf)	1N (0.1 Kgf)

* PE = Pleine échelle

Accessoires et Dimensions



Dynamomètre digital Traction-Compression, modèle «ADVANCE» ZTA

Dynamomètre ZTA est un modèle évolué du ZTS,
 Dynamomètre équipé de multiples fonctions, dont le suivi du déplacement et la sauvegarde des données sur un élément de stockage USB.
 Le suivi du déplacement est possible, lorsque le dynamomètre est associé à un banc équipé d'une règle linéaire.
 Les systèmes de la Série FSA, sont particulièrement adaptés pour la mesure du rapport Force/Déplacement, voir descriptif page 193



Caractéristiques additionnelles au dynamomètre ZTS :

✓ Précision : +/- 0,2% de la PE* +/-1 digit

Fonctions :

✓ Détection 1er /2ème Peak,

✓ Indicateur de déplacement,

✓ Remise à zéro du déplacement à une force sélectionnée

Sorties :

✓ Sous-Comparateur (Tolérances : en limite de surveillance ou conforme)

✓ Micro-USB

✓ Suivi du déplacement **

Accessoire optionnel :

✓ Adaptateur pour élément de stockage USB 1



Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42005	ZTA-2N	2N (200 gf)	0,001N/1mN (0,1gf)
46 15 42010	ZTA-5N	5N (500 gf)	0,001N/1mN (0,1gf)
46 15 42015	ZTA-20N	20N (2 kgf)	0,01 N (0,001 kgf)
46 15 42020	ZTA-50N	50N (5 kgf)	0,01 N (0,001 kgf)
46 15 42025	ZTA-100N	100N (10 kgf)	0,1N (0,01 kgf)
46 15 42030	ZTA-200N	200N (20 kgf)	0,1N (0,01 kgf)
46 15 42035	ZTA-500N	500N (50 kgf)	0,1N (0,01 kgf)
46 15 42040	ZTA-1000N	1000N (100 kgf)	1N (0,1 kgf)

* PE = Pleine échelle

** : Nécessite l'utilisation d'une règle de comptage.

Dynamomètre digital Traction-Compression, ZT fortes charges

Pour la mesure de forces avec des charges élevées de 2500N (250kgf) jusqu'à 5000N (500kgf)
Ce dynamomètre peut-être associé à un banc d'essai pour les tests d'endurance et de répétabilité

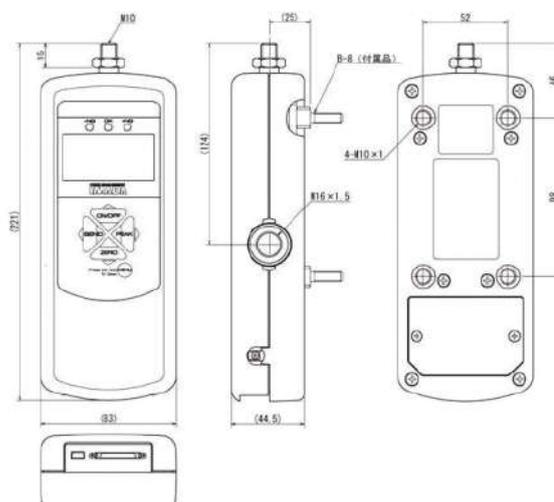


Caractéristiques :

- ✓ Disponible avec une capacité allant jusqu'à 5000N (500 Kgf)
- ✓ Filetage M10
- ✓ Accessoires adaptés aux fortes charges
- ✓ Poids Env.1100 g

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 42145	ZTS-2500N	2500N (250 kgf)	1N (0.1 kgf)
46 15 42150	ZTS-5000N	5000N (500 kgf)	1N (0.1 kgf)
46 15 42045	ZTA-2500N	2500N (250 kgf)	1N (0.1 kgf)
46 15 42050	ZTA-5000N	5000N (500 kgf)	1N (0.1 kgf)

Dimensions et accessoires spécifiques pour forte charge :



Série eZ-Connect : Amplificateur eFA-PLUS2

Les amplificateurs FA-PLUS2 sont adaptés pour être intégrés dans divers types d'installations grâce à la conception en forme de boîtier. Ils sont faciles à combiner avec des dispositifs externes tels que les automates programmables équipés de fonctions de sortie de données. La fréquence d'échantillonnage élevée [2000Hz] permet d'obtenir des résultats précis en suivant les rapides changements de force, qui sont transmis instantanément grâce à la vitesse élevée de transmission de la sortie de données RS232C (débit continu : 100 données/seconde) .
En option, les amplificateurs FA-PLUS2 peuvent être alimentés par une alimentation industrielle DC+24V.

Caractéristiques :

- ✓ Afficheur multi-fonctions compatible avec tous les capteurs et cellules de force de la série eZ-connect, sans réglage de la précision.
- ✓ Précision : la précision de la cellule connectée $\pm 0.2\%$ de la PE*¹
- ✓ Unités de mesure : N, kN, kgf, lbf N-m, N-cm, kgf-m, kgf-cm, lbf-in, ozf-in. Varient suivant le modèle de cellule connectée.
- ✓ Afficheur : 4 digits LED
- ✓ Rafraîchissement de l'affichage : 16 fois/seconde
- ✓ Taux d'échantillonnage : 2000 données par seconde*²
- ✓ Capacité de surcharge : 110% de la PE* de la cellule connectée.

Fonctions :

- ✓ Affichage personnalisable (entête et bandeau bas)
- ✓ Peak : Possibilité de figer l'affichage en traction comme en compression
- ✓ Comparateur (conforme [OK] ou non-conforme [NG])
- ✓ Affichage réversible
- ✓ Remise à zéro par minuteur
- ✓ Alarme non-conforme [+NG]
- ✓ Arrêt automatique
- ✓ Date et heure
- ✓ 1er/2nd Peak
- ✓ Détection de déplacement à une valeur prédéfinie de force (si utilisation d'une règle de comptage)
- ✓ Mise à zéro du déplacement à une valeur prédéfinie de force (si utilisation d'une règle de comptage)
- ✓ Menu paramétrage verrouillable.

Sorties de données :

- ✓ RS232C : Baud paramétrable de 57600bps à 9600bps (bps=bits par sec.)*⁴
- ✓ USB
- ✓ 2 sorties analogiques VDC (Volt Directionnel Courant) D/A
- ✓ Comparateur 3 états (-NG/OK/+NG)
- ✓ Sous-comparateur 2 niveaux de tolérance
- ✓ USB pour clé USB externe
- ✓ Déplacement, nécessite l'utilisation d'une règle de comptage



Modèle "standard"



MSFF-A
Montage en façade



MSFF-B
Montage pattes latérales

Exemples d'intégration



Code	Référence	Désignation
46 15 34001	eFA-PLUS2	Amplificateur multi-fonctions

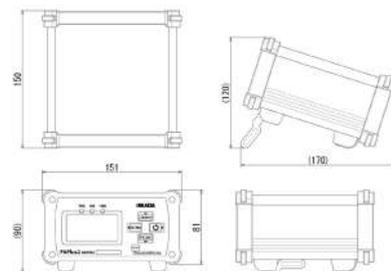
Généralités :

- ✓ Poids ± 1.1 kg
- ✓ Dimensions "standard": 151x170xH90 mm

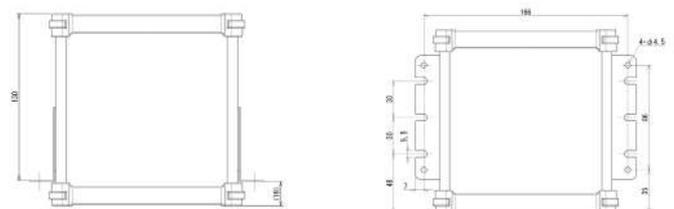
Livré avec accessoires :

- ✓ Adaptateur secteur
- ✓ CD avec pilotes et logiciel «FORCE LOGGER»
- ✓ Câble USB
- ✓ Adaptateur pour clé USB
- ✓ Manuel d'utilisation

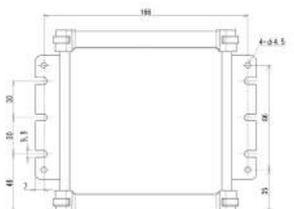
Dimensions



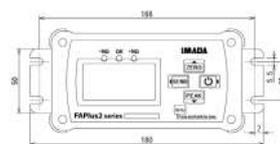
Modèle "standard"



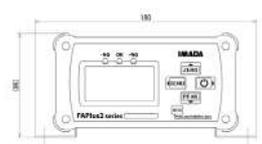
MSFF-A
Montage en façade



MSFF-B
Montage pattes latérales



MSFF-A
Montage en façade



MSFF-B
Montage pattes latérales

- * PE = Pleine échelle
- *¹ = La précision de la cellule s'ajoute à celle de eFA-PLUS2
- *² = Lors de l'enregistrement des données sur clé USB, le taux d'échantillonnage est sélectionnable, 1, 50 ou 100/sec.
- *³ = Alimentation industrielle DC+24V
- *⁴ = baud (symbole Bd) est l'unité de rapidité de modulation en télégraphie, en communication de données et en transmission numérique

Série eZ-Connect : Capteur Amplificateur interchangeable eZT



L'afficheur eZT peut être combiné à divers capteurs de charge, permettant de gérer une large plage de forces, tester des applications telles que la compression, la traction et le couple grâce à sa modularité et l'interchangeabilité des cellules connectées.

AUCUN AJUSTEMENT de la précision ou de la plage n'est nécessaire pour changer les cellules de charge.

- Possibilité de sélectionner un capteur de force parmi près de 70 types tels que compression, tension, couple, étanchéité, large plage de température, etc...

Caractéristiques eZT

Caractéristiques Afficheur multifonctions :

- ✓ Interchangeabilité des cellules connectées, sans avoir à faire de calibration (utilisation exclusive avec les cellules ez).
- ✓ Précision : 0.2% + Celle de la cellule connectée $\pm 0.2\%$ = $\pm 0.4\%$ de la PE*
- ✓ Unité de mesure : N-KN-Kgf-N.cm-Kgf.m-Kgf.com
- ✓ Affichage : 4 chiffres EL organique
- ✓ (Mise à jour de l'afficheur) : 16 fois/sec
- ✓ Taux d'échantillonnage : Jusqu'à 2000 données/sec
- ✓ Autonomie : 8 heures (charge 2 heures)
- ✓ Capacité de surcharge : selon la cellule connectée, déclenchement de l'alarme visuelle et sonore dès que 110% de la charge est appliquée.
- ✓ Conditions d'utilisation : Température 0-40°C
Humidité : 20 à 80% HR

Caractéristiques Afficheur multifonctions :

- ✓ Affichage personnalisable (entête et pied d'écran)
- ✓ Peak hold en traction et compression
- ✓ Mémoire interne de données : 1000 points
- ✓ Comparateur (conforme [OK] ou non-conforme [NG])
- ✓ Affichage réversible
- ✓ Inversion de signe (inversion du sens de comptage)
- ✓ Remise à zéro minuteur
- ✓ Alarme [NG]
- ✓ Arrêt automatique paramétrable
- ✓ Affichage date et heure
- ✓ Détection 1er et 2nd PEAK
- ✓ Détection du déplacement à une valeur de peak
- ✓ Mise à zéro du déplacement à une force sélectionnée,
- ✓ Menu de paramétrage verrouillable.

Généralités :

- ✓ Poids ± 490 g
- ✓ Dimensions : 75x34xHt188 mm

Livré en coffret avec accessoires :

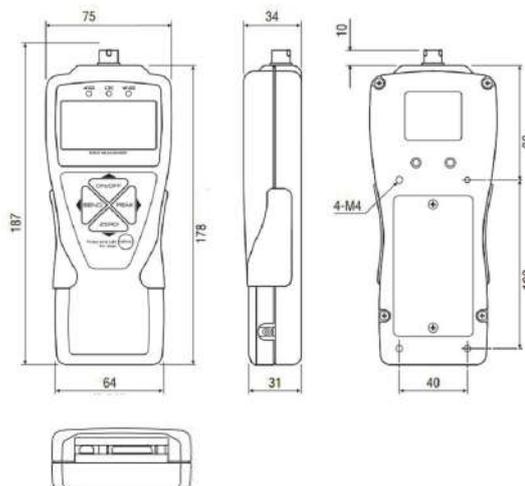
- ✓ Adaptateur secteur
- ✓ CD avec pilotes et logiciel «FORCE LOGGER»
- ✓ Câble USB
- ✓ Adaptateur pour clé USB
- ✓ Manuel d'utilisation

Sorties :

- ✓ USB-RS232C-MITUTOYO DIGIMATIC
- ✓ 2 sorties analogiques VDC
- ✓ Comparateur 3 états (NG-/OK/NG+)
- ✓ Sous-comparateur 2 niveaux (tolérance large ou serrée)
- ✓ Pour élément de stockage (USB flash drive-Clé USB)
- ✓ Pour déplacement (nécessite l'utilisation d'une règle de comptage)

Commutateur de connexion externe :

- ✓ ENVOI (point au moment du contact)
- ✓ Remise à ZERO
- ✓ Peak ON/OFF paramétrage

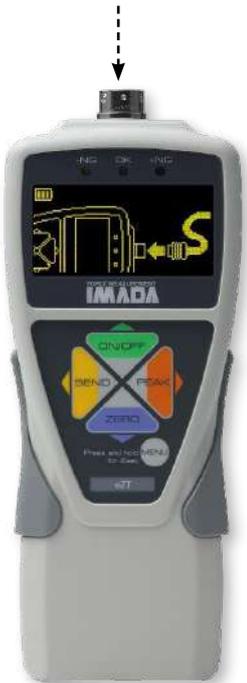


* PE = Pleine échelle

Possibilité d'utiliser sur une large plage de forces



Connexion pour cellule série eZ



Afficheur amplificateur eZT

Possibilité d'utiliser sur une large gamme de capteurs et cellules



Remplacement simple et rapide d'un élément



L'ajustement de la précision N'EST PAS NECESSAIRE lors du remplacement de la cellule

Vaste gamme d'applications



Cellule de charge Compression / Traction série eZ

Caractéristiques techniques détaillées sur demande.



e-DPU

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge "standard", large plage d'utilisation.
- ✓ Traction/compression
- ✓ Dimensions : Variable suivant modèle
- ✓ Précision de la cellule $\pm 0.2\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 2N~20kN (200gf~2000kgf) suivant modèle



e-LMU

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge miniature.
- ✓ Traction/compression
- ✓ Dimensions : $\varnothing 18$ mm x H.25mm
- ✓ Précision de la cellule $\pm 1\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 50N~500N (5kgf~50kgf) suivant modèle



e-SW1

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de petite dimension
- ✓ Traction/compression
- ✓ Fixation directe sur la cellule ou utilisation d'anneaux filetés (M6 à M10).
- ✓ Dimensions : 40x20xH.40 mm
- ✓ Précision de la cellule $\pm 0.5\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 100N~5000N (10kgf~500kgf) suivant modèle
- ✓ Protection IP67



e-SW3

Caractéristiques :

- ✓ Pour charges lourdes
- ✓ Traction/compression
- ✓ Fixation directe sur la cellule ou utilisation d'anneaux filetés M16.
- ✓ Dimensions : 80x25xH.80 mm
- ✓ Précision de la cellule $\pm 0.5\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 10kN~20kN (1000kgf~2000kgf) suivant modèle
- ✓ Protection IP67



e-LU

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de petite dimension, large plage d'utilisation.
- ✓ Traction/compression
- ✓ Fixation directe sur la cellule ou utilisation d'anneaux filetés M8
- ✓ Dimensions : $\varnothing 28$ mm x H.35mm
- ✓ Précision de la cellule $\pm 1\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 50N~2000N (5kgf~200kgf) suivant modèle



e-PN

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de type "stylo".
- ✓ Traction/compression
- ✓ Idéale pour mesurer les efforts de fonctionnement de petits objets.
- ✓ Dimensions : $\varnothing 20$ x H.90 mm
- ✓ Précision de la cellule $\pm 2\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 50N (5kgf)



e-SK

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de haute précision.
- ✓ Capteur robuste, de forme rectangulaire
- ✓ Mesure en Compression ou Traction à spécifier au moment de la commande.
- ✓ Fixation et Mesure en utilisant les 2+1 alésages.
- ✓ Dimensions : 130x30xH.30 mm
- ✓ Précision de la cellule $\pm 0,25\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 2000N ~ 20kN (200kgf à 2000kgf) suivant modèle
- ✓ Protection IP67



e-ZD

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de petite dimension, capable de mesurer des charges lourdes.
- ✓ Mesure en Compression ou Traction à spécifier au moment de la commande.
- ✓ Mesure les charges avec une fixation montée sur l'axe de mesure (filetage M12 et M20 pour 20kN).
- ✓ Dimensions : 78x30xH.44 mm jusqu'à 5000 N
116x38xH.46 mm au-dessus de 5000 N
- ✓ Précision de la cellule $\pm 0,5\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 1000N à 20kN (100kgf à 2000kgf) suivant modèle
- ✓ Protection IP67



Cellule de charge en Compression série eZ



e-LM

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge, de forme cylindrique de petite dimension.
- ✓ Compression uniquement sur la partie en saillie.
- ✓ Dimensions :
 $\varnothing 12$ xH.4 mm jusqu'à 50N
 $\varnothing 20$ xH.8,5 mm de 100N à 2000N
 $\varnothing 21$ xH.10 mm à partir de 5000N
- ✓ Précision de la cellule $\pm 2\%$ de la PE* jusqu'à 10kN
- ✓ Précision de la cellule $\pm 3,5\%$ de la PE*, au-dessus de 10 kN
- ✓ Cap. 10N à 20kN (1kgf à 2000kgf)



e-LC

Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de forme cylindrique de grande précision
- ✓ Compression uniquement sur la partie en saillie.
- ✓ Pouvant être insérée dans un espace étroit.
- ✓ Les mesures sont effectuées en appliquant une force de compression sur la partie en saillie.
- ✓ Dimensions : $\varnothing 50$ xH.25 mm
- ✓ Précision de la cellule $\pm 0,5\%$ de la PE*
- ✓ Cap. 500N à 20kN (50kgf à 2000kgf) suivant modèle



* PE = Pleine échelle

Cellule de charge en Compression

e-DD2



Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de haute précision
Fabriquée en fer nickelé, elle est d'une grande robustesse.
- ✓ Compression uniquement sur la partie en saillie
- ✓ Dimensions : Ø94xH48 mm
- ✓ Précision de la cellule ±0,5% de la PE*
- ✓ Cap. 5000N à 20kN (500kgf à 2000kgf) suivant modèle
- ✓ Protection IP 67

e-LMT



Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge supportant les fortes variations de température, -40 C° à +130 C°
- ✓ Les mesures sont effectuées en appliquant une force de compression sur la partie en saillie.
- ✓ Dimensions : Ø14xH4,3 mm
- ✓ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- ✓ Cap. 1000N (100kgf)

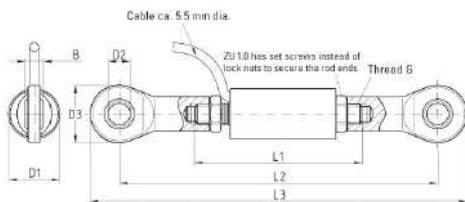
Cellule de charge en Traction

e-ZU



Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge de petite dimension capable de mesurer des charges lourdes.
- ✓ Traction uniquement en fixant les échantillons aux anneaux métalliques, situé à l'extrémité du capteur.
- ✓ Dimensions : Voir ci-dessous
- ✓ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- ✓ Cap. 10kN~20kN (1000kgf~2000kgf) suivant modèle
- ✓ Protection IP67



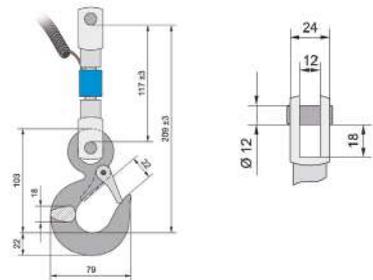
Référence	D1	L1	G	L2	L3	D2	D3	B	Embout
ZU-10kN	28	105	M12	170-180	202-212	Ø12H7	Ø32	10	EF12
ZU-20kN	35	105	M14	185-195	224-234	Ø12H7	Ø39	12	EF15

e-ZW1



Caractéristiques :

- ✓ Capteur à crochet avec émerillon.
- ✓ Traction uniquement peut être utilisée comme un peson.
- ✓ Léger et facile d'utilisation.
- ✓ Dimensions : Voir ci-dessous
- ✓ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- ✓ Cap. 10kN (1000kgf)
- ✓ Protection IP67



Cellule de charge pour industries automobiles et des 2 roues

e-DM-2000N



Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge pour mesurer la force de fermeture d'une porte automatique ou d'une porte pivotante.
- ✓ Conforme aux normes JIS-A-4721 JIS-A-1551, suivant l'essai réalisé.
- ✓ Dimensions : 330x94xh66 mm
- ✓ Précision de la cellule ±2% de la PE*
- ✓ Cap. 2000 N (200 kgf)

SKM-1000N (uniquement avec afficheur ZTA)



Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge pour la mesure des ouvertures/fermetures des vitres électriques.
- ✓ Mesure la force de pincement lors de la fermeture des cadres de porte et vitres des véhicules.
- ✓ Dimensions : 70x50xH.32 mm
- ✓ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- ✓ Cap. 1000 N (100 kgf)
- ✓ Protection IP65

PK1-500N (uniquement avec afficheur ZTA)



Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge pour mesurer la force exercée sur la poignée à levier des véhicules à deux roues.
- ✓ Dimensions : 102x35xH40 mm
- ✓ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- ✓ Cap. 500 N (50 kgf)
- ✓ Protection IP65

e-PK2-1500N



Caractéristiques :

- ✓ Cellule de charge pour mesurer la force exercée sur les pédales des véhicules automobiles.
- ✓ Dimensions : 50x70xH.27 mm
- ✓ Précision de la cellule ±1% de la PE*
- ✓ Cap. 1500 N (150 kgf)
- ✓ Protection IP65

Boulons et écrous à œil, voir rubrique accessoires

* PE = Pleine échelle

Banc d'essai manuel vertical

Les bancs d'essais manuels et motorisés IMADA assurent des conditions de mesure cohérentes en minimisant l'erreur extérieure. La combinaison d'un dynamomètre avec un banc d'essai donne une direction et une vitesse de mesure uniformes et permet d'obtenir des mesures précises ayant une grande reproductibilité, sur une large gamme d'applications.

Nota : Les bancs d'essais sont proposés sans les dynamomètres

MS

Banc d'essai compact et léger pour faibles charges.
Permet de réaliser diverses mesures avec des fixations variées.



Caractéristiques :

- ✓ Petit banc compact fixe et portatif
- ✓ Capacité : 50 N (5 kgf)
- ✓ Course : 44 mm maxi
- ✓ 1 tour : 18 mm
- ✓ Poids : 1,2 Kg
- ✓ Dimensions : 110 x 81 x H 204 mm

Code	Référence
46 15 20070	MSF-50N
46 15 20075	MSL-50N avec règle digitale

KV-50N



Caractéristiques :

- ✓ Banc d'essai à manivelle
- ✓ Capacité : 50 N (5 kgf)
- ✓ Course : 70 mm
- ✓ 1 tour : 1mm
- ✓ Poids : 2 kg
- ✓ Dimensions : 140 x 180 x H 220 mm
- ✓ Option : Version S - règle digitale

Code	Référence
46 15 20000	KV-50 N
46 15 20050	KV-50 N-S avec règle digitale

SVL-1000N



Option : Version S - règle digitale



Caractéristiques :

- ✓ Banc d'essai à levier
- ✓ Permet d'effectuer les mesures avec une grande maniabilité en traction et compression
- ✓ Capacité : 1000N (100 kgf)
- ✓ Course : 60 mm
- ✓ Déplacement réglable 0-265 mm avec butée d'arrêt
- ✓ Poids : 7,3 kg
- ✓ Dimensions : 200 x 280 x H 410 mm
- ✓ Option : Version S - règle digitale
- Version L : extension de 200 mm (H 610 mm, course 465 mm)

Code	Référence
46 15 20110	SVL-1000N
46 15 20115	SVL-1000N-L version longue
46 15 20120	SVL-1000N-S avec règle digitale
46 15 20125	SVL-1000N-L-S Long + règle digitale

Banc d'essai manuel vertical

SVH-1000N



Option : Version S - règle digitale



Caractéristiques :

- ✓ Banc d'essai à volant
- ✓ Permet une mesure stable grâce à une avance par engrenage.
- ✓ Capacité : 1000N (100 kgf)
- ✓ Course : 60 mm
- ✓ 1 tour : 3 mm
- ✓ Déplacement réglable 0-263 mm avec butée d'arrêt
- ✓ Poids : 7,7 kg
- ✓ Dimensions : 200 x 280 x H 410 mm
- ✓ Options : Identiques banc SVL

Code	Référence
46 15 20210	SVH-1000N
46 15 20215	SVH-1000N-L version longue
46 15 20220	SVLH1000N-S avec règle digitale
46 15 20225	SVH-1000N-L-S Long + règle digitale

HV

Banc d'essai à longue course

La large amplitude du mouvement le destine à des mesures d'échantillons de grandes dimensions ou de nature élastique.

HV-500 N II



Option : Version S - règle digitale



Caractéristiques :

- ✓ Banc d'essai à volant
- ✓ Capacité : 500N (50 kgf)
- ✓ Course : 288 mm (240 avec série ZT)
- ✓ 1 tour : 2 mm
- ✓ Avec butée d'arrêt
- ✓ Poids : 10 Kg
- ✓ Dimensions : 327 x 309 x H 598 mm
- ✓ Options : Version S : règle digitale
Version L : extension de 200 mm (en SL=250N maxi)

Code	Référence
46 15 20300	HV-500 N II
46 15 20305	HV-500 N II-L version longue
46 15 20310	HV-500 N II-S avec règle digitale
46 15 20315	HV-500 N II-L-S Long + règle digitale

HV-1000 N & HV-3000 N



Option : Version S - règle digitale



Caractéristiques HV1000N :

- ✓ Banc d'essai à volant
- ✓ Capacité : HV-1000 N/1000N (100 kgf)
- ✓ Course : 379 mm (375 avec série ZT)
- ✓ 1 tour : HV-1000 N = 2 mm
- ✓ Avec butée d'arrêt
- ✓ Poids : HV-1000 N /18 Kg
- ✓ Dimensions: HV-1000 N / 305 x 275 x Ht730 mm
- ✓ Options : Version S règle digitale
Version L* extension de 150 mm (SL=500N maxi)

Caractéristiques HV3000N :

- ✓ Banc d'essai à volant
- ✓ Capacité : HV-3000 N/3000N (300 kgf)
- ✓ Course : 430 mm (415 avec série ZT)
- ✓ 1 tour : HV-3000 N = 0,6 mm
- ✓ Avec butée d'arrêt
- ✓ Poids : HV-3000 N /24 Kg
- ✓ Dimensions: HV-3000 / 355 x 310 x Ht744 mm
- ✓ Options : Version S règle digitale
Version L* extension de 150 mm (SL=1500N maxi)

Code	Référence
46 15 20350	HV-1000 N
46 15 20355	HV-1000 N-L version longue
46 15 20360	HV-1000 N-S avec règle digitale
46 15 20365	HV-1000 N-L-S Long + règle digitale
46 15 20380	HV-3000 N
46 15 20385	HV-3000 N-L version longue
46 15 20390	HV-3000 N-S avec règle digitale
46 15 20395	HV-3000 N-L-S Long + règle digitale

* Avec les versions L et LS la force acceptée par les bancs série HV est réduite de moitié

Banc d'essai motorisé vertical traction/compression



Certaines fonctions sont des options additionnelles.
Se référer aux spécifications de chaque Banc.

		MX séries	MX2 séries	EMX séries
Caractéristiques	Capacité	500N, 1000N	500N, 1000N, 2500N, 5000N	1000N
	Vitesse (mm/min)	10-300(500N) 8-240(1000N)	10-300	0,5-600
	Écran digital	Non	Oui	Oui
Fonctions	Mode Manuel	Oui	Oui	Oui
	Mode cycle unique	Oui	Oui	Oui
	Mode cycle en continu	Oui	Oui	Oui
	Compteur	Non	Oui	Oui
	Temporisateur	Non	Oui	Oui
Réglage vitesse/ déplacement	Réglage plage de déplacement par butées	Oui	Oui	Oui
	Réglage digital du déplacement	Non	Non	Oui
	Réglage digital de la vitesse	Non	Oui	Oui
	Changement de vitesse à un point donné	Non	Non	Oui
Fonctions de contrôle	Prévention de surcharge	Oui	Oui	Oui
	Contrôle de la force	Oui	Oui	Oui
	Arrêt d'urgence	Oui	Oui	Oui
	Entrée/sortie du signal de control	Non	Non	Oui

Banc d'essai motorisé vertical traction-compression - Série MX



Référence	MX-500N	MX-1000N
Code	46 15 21100	46 15 21300
Capacité	500N (50 kgf)	1000N (100 kgf)
Course lorsqu'un dynamomètre est assemblé	235 mm	420 mm
Vitesse de déplacement standard (autres vitesses sur demande)	10 à 300 mm/min	8 à 240 mm/min
Dynamomètres qui peuvent être assemblés	Dynamomètre mécanique / Dynamomètre digital	
	Une cellule de charge ne peut pas être assemblée directement (nous contacter)	
Fonction	cycles manuels ou cycles automatiques	
Contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence, contrôle de la charge & prévention de surcharge (avec dynamomètre série ZT. + câble CB en option)	
Dispositifs de sécurité	fin de course, bouton d'arrêt d'urgence	
Dimensions LxH (mm)	214X428X573	263X368X903
Poids	Env. 13 kg	Env. 24 kg
Accessoires	Base avec axe fileté M6 (GF-1)	Base avec axes filetés M6 & M10 (GF-2)
	Mode d'emploi, câble d'alimentation, plaque de montage (GF-x), housse de protection, fusible de rechange, et outils.	

Nota : Les règles digitales internes (FA), ainsi que l'afficheur EN-00, ne peuvent être assemblés qu'en usine.
Il n'est donc pas possible de les commander ultérieurement

Banc d'essai motorisé vertical traction-compression - Série MX

Versions avec options	Référence	
	MX-500 N	MX-1000 N
MX*-L : Longue course +200mm (+250 MX1000)	46 15 21110	46 15 21310
MX*-S : Règle digitale externe	46 15 21115	46 15 21315
MX*-E : Afficheur EN-00 déplacement/vitesse,	46 15 21125	46 15 21325
MX*-TM : Temporisateur,	Option non disponible	Option non disponible
MX*-CT : Compteur	Option non disponible	Option non disponible
MX*-FA : Règle digitale interne	Option non disponible	Option non disponible

*capacité du banc

Banc d'essai motorisé vertical traction-compression - Série MX2

Haute fonctionnalité, haute rigidité, pour forte charge (2500N).
Idéal pour les tests d'endurance et cycles en raison de fonctions de temporisation et de comptage.
Course facile à définir et facilement paramétrable par son panneau de contrôle



EMX2-500N

Référence	MX2-500N	MX2-1000N	MX2-2500N	MX2-5000N
Code	46 15 21200	46 15 21340	46 15 21400	46 15 21470
Capacité	500N (50 kgf)	1000N (100 kgf)	2500N (250 kgf)	5000N (500 kgf)
Course avec série ZT montée sur banc	235 mm	300 mm	320 mm	380 mm
Flexion à la charge maximale	<0,5 mm (<1mm version L)			
Vitesse de déplacement standard (autres vitesses sur demande)	10-300mm / min			0,5-3000mm/min
Capteurs qui peuvent être combinés	Dynamomètres et cellules de force modèles DPU (autres non contacter)			
Fonctions	Mode manuel, Mode Pas à Pas, Mode Cycle (configuration) Réglage digital de la vitesse, du compteur, du temporisateur			
Contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence, contrôle de la charge & prévention de surcharge (avec dynamomètre série ZT + Câble CB518 en option)			
Dispositifs de sécurité	fin de course, bouton d'arrêt d'urgence			
Dimensions LxH (mm)	220X380X562	280X410X660	280X410X664	280x410x823
Poids	Env. 18 Kg	Env. 19 Kg	Env. 26 Kg	Env.51 kg
Accessoires	Base avec axe fileté M6 (GF-1)	Base avec axes filetés M6 & M10 (GF-2)	Base avec axes filetés M6 & M10 (GF-2)	Base avec axes filetés M6 & M10 (GF-2)
	Manuel d'utilisation, câble d'alimentation, plaque de montage (GF-x), housse de protection, fusible de rechange, et outils.			

Banc d'essai motorisé vertical traction-compression - EMX-1000N

Le banc le plus évolué de chez IMADA, permet de réaliser des essais très précis, pour de très nombreuses applications. Il reprend les caractéristiques et les fonctions de la série MX2 et permet en plus de :
Gérer les déplacements de manière digitale. La gamme de vitesse d'essai la plus étendue. Capable de mémoriser 5 profils de programme, Permet de se synchroniser avec des éléments externes.



EMX-1000N

Référence	EMX-1000N
Code	46 15 21370
Capacité	1000N (100 kgf)
Course avec série ZT montée sur banc	320 mm.
Flexion à la charge maximale	< 0,25 mm (< 0,6 mm pour version L Longue course +300mm)
Vitesse d'essai standard (autres vitesses sur demande)	0,5 à 600 mm / min
Capteurs qui peuvent être combinés	Dynamomètres et cellules de force modèles DPU (autres nous contacter)
Fonctions	Mode manuel, Mode Pas à Pas, Mode cycle (configuration) Réglage de la vitesse, du compteur, et du temporisateur Réglage digital du déplacement (0.1mm), changement de vitesses automatique à un point sélectionné
Contrôle	Bouton d'arrêt d'urgence, contrôle de la charge & prévention de surcharge (avec dynamomètre série ZT + câble CB518 en option), signal de commande entrée/sortie,
Dispositifs de sécurité	fin de course, bouton d'arrêt d'urgence
Dimensions	280x410x645
Poids	Env. 23.5 kg
Accessoires	Manuel, câble d'alimentation, Base avec axes filetés M6 & M10 (GF-2), housse de protection, fusible de rechange, et outils

Bancs d'essai série EMX & MX2, avec options

Modèle			Version	Option	Modèle	Version
MX2-500N	MX2-1000N	MX2-2500N			EMX-1000N	
46 15 21210	46 15 21345	46 15 21410	MX2-*-L	Longue course +200 mm (500N-L et 5000N-L) Longue course +300 mm (1000N-L et 2500N-L) Longue course +400 mm (MX2-500N-2L)	46 15 21375	EMX-*-L
46 15 21215	46 15 21350	46 15 21415	MX2-*-S	Règle digitale externe	46 15 21380	EMX-*-S
46 15 21225	46 15 21360	46 15 21425	MX2-*-FA	Règle digitale interne	46 15 21390	EMX-*-FA

*Capacité du banc

Unité de mesure de l'effort en fonction du déplacement - Série FSA

Ce système complet permet l'obtention et l'analyse de l'effort (traction-compression) en fonction du déplacement

Opération Simple

Précis et rapide

Remise à zéro du déplacement à la valeur de charge choisie

Obtention du déplacement au point maximum de charge

De nombreuses possibilités via le logiciel Force Recorder Pro (paramétrage essais et dynamomètre, réception et traitement des données, comparaison et analyse des courbes ...)

Portable
Manuel, jusqu'à 50N (500 gf)



FSA-MSL-2 à 50N

Compact
Motorisé, jusqu'à 500N (50 kgf)



FSA-0.5K2-2 à 500N

Professionnel Evolué
Motorisé, jusqu'à 1000N (100 kgf)



FSA-1KE-2 à 1000N

Grande capacité
Motorisé, jusqu'à 5000N (500 kgf)



FSA-2.5K2-2 à 5000N

Caractéristiques unité de mesure FSA :

- ✓ Précision : Force $\pm 0,2\%$ PE* ± 1 digit
- ✓ Déplacement $\pm 0,1$ mm ± 1 digit
- ✓ Compatible Windows XP/VISTA/7 (32bit/64bit)**

Comprenant :

- ✓ 1 banc avec l'option -FA (règle digitale interne),
- ✓ 1 dynamomètre série ZTA,

- ✓ Câbles : d'alimentation, connexion dynamomètre vers Banc et USB
- ✓ 1 jeu d'accessoires standard
- ✓ Manuel d'utilisation,
- ✓ PV de contrôle usine,
- ✓ Logiciels : pour les données «ZT-Logger» et «Force recorder pro» pour les courbes

* PE = Pleine échelle

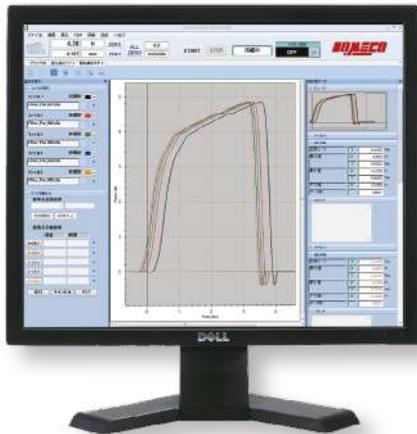
**pour W.7, uniquement version 64bit

Définition d'une unité de mesure FSA*

Référence	Type	Capacité	Les caractéristiques sont celles du banc et du dynamomètre associé
FSA-MSL - N	Portable, Banc MSF	50N (5 kgf)	Système manuel
FSA-0.5K2 - N	Standard, Banc MX2	500N (50 kgf)	Système automatique Idéal pour essai cyclé / d'endurance / forte charge
FSA-0.5HK2 - N		500N (50 kgf)	
FSA-2.5K2 - N		2500N (250 kgf)	
FSA-1KE - N	Haute performance et fonctionnalités, Banc EMX	1000N (100 kgf)	Système automatique. Idéal pour mesures très précises, paramétrer le déplacement, mémorisation de 5 profils, etc.

Nota : Il est impératif d'utiliser un banc avec une plage de charge supérieure à la charge du dynamomètre, surcharge incluse.

Unité de mesure de l'effort en fonction du déplacement - Série FSA



Code	Référence	Banc utilisé	Capacité	Résolution
46 15 22050	FSA-MSL - 2N	MSL	2 N (200 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22055	FSA-MSL - 5N	MSL	5 N (500 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22060	FSA-MSL - 20N	MSL	20 N (2 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22065	FSA-MSL - 50N	MSL	50 N (5 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22160	FSA-0.5K2 - 2N	MX2-500N	2 N (200 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22165	FSA-0.5K2 - 5N	MX2-500N	5 N (500 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22170	FSA-0.5K2 - 20N	MX2-500N	20 N (2 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22175	FSA-0.5K2 - 50N	MX2-500N	50 N (5 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22180	FSA-0.5K2 - 100N	MX2-500N	100 N (10 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22185	FSA-0.5K2 - 200N	MX2-500N	200 N (20 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22190	FSA-0.5K2 - 500N	MX2-500N	500 N (50 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22360	FSA-1K2 - 1000N	MX2-1000N	1000 N (100 kgf)	1 N (100 gf)
46 15 22380	FSA-2.5K2 - 2500N	MX2-2500N	2500 N (250 kgf)	1 N (100 gf)
46 15 22460	FSA-1KE - 2N	EMX-1000N	2 N (200 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22465	FSA-1KE - 5N	EMX-1000N	5 N (500 gf)	0.001 N (0.1 gf)
46 15 22470	FSA-1KE - 20N	EMX-1000N	20 N (2 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22475	FSA-1KE - 50N	EMX-1000N	50 N (5 kgf)	0.01 N (1 gf)
46 15 22480	FSA-1KE - 100N	EMX-1000N	100 N (10 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22485	FSA-1KE - 200N	EMX-1000N	200 N (20 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22490	FSA-1KE - 500N	EMX-1000N	500 N (50 kgf)	0.1 N (10 gf)
46 15 22495	FSA-1KE - 1000N	EMX-1000N	1000 N (100 kgf)	1 N (100 gf)

Code	Logiciel	Type de fonctions	Dynamomètres Couplemètres Afficheurs	Connexion	Fréquence d'échantillonnage	Présentation
46 15 31670	Force Recorder-Pro	- Données-Statistiques (1er 2ième Peak, rupture) - Graphique en temps réel : Force-Temps ou Force-Déplacement - Comparaison de 5 courbes	ZTS/ZTA, HTGS/ HTGA DTXS/DTXA	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31615	FS-Recorder-E	- Données-Statistiques (1er 2ième Peak, rupture) - Graphique en temps réel : Force-Temps ou Force-Déplacement	A-PLUS	USB1&2	2000 Hz	

Banc d'essai manuel horizontal

SH-1000 N & SH-3000 N - Banc manuel à volant Traction-Compression



SH-1000 N

Option : Version S - règle digitale

Caractéristiques SH1000N :

- ✓ Banc d'essai à volant traction/compression
- ✓ Capacité : 1000N (100 kgf)
- ✓ Course : 300 mm
- ✓ 1 Tour : 1,2 mm
- ✓ Poids : 15 Kg
- ✓ Dimensions : 560 x 265 x Ht 220 mm

Caractéristiques SH3000N :

- ✓ Banc d'essai à volant traction/compression
- ✓ Capacité : 3000N (300 kgf)
- ✓ Course : 370 mm
- ✓ 1 Tour : 0,6 mm
- ✓ Poids : 22 Kg
- ✓ Dimensions : 697 x 255 x Ht 225 mm

Code	Référence
46 15 20430	SH-1000 N
46 15 20440	SH-1000 N-S avec règle digitale
46 15 20460	SH-3000 N
46 15 20470	SH-3000 N-S avec règle digitale

LH-500 N - Banc manuel à levier pour contrôle de sertissage en Traction



LH-500 N

Caractéristiques :

- ✓ Banc d'essai à levier (Traction uniquement)
- ✓ Capacité : 500N (50 kgf)
- ✓ Course : 85 mm
- ✓ Poids : 11 Kg
- ✓ Dimensions : 155 x 450 x Ht 182 mm
- ✓ Livré avec : 1 x pince CW-500 N / 1 x pince CH-500 N

Code	Référence
46 15 50070	LH-500 N

Banc d'essai horizontal digital standard

MH2 - Banc traction-compression

Modèle pourvu des fonctions digitales, identique au modèle MX2-500N vertical

Pour améliorer la maniabilité et la reproductibilité des essais

Idéal pour les tests d'endurance et cyclé en raison de fonctions de temporisation et de comptage

Paramétrage simple et intuitif, via le panneau de contrôle



MH2-500 N

Caractéristiques MH2-500N:

- ✓ Capacité : 500N (50 kgf)
- ✓ Course : 245 mm avec série ZT montée
- ✓ Flexion à la charge maxi : <0.5 mm (<1 mm version L)
- ✓ Vitesse variable : 10-300 mm/min (autres vitesses sur demande)
- ✓ Compatibilité capteurs : DPU, série eZ connect et tous les dynamomètres
- ✓ Dispositif de sécurité : Fin de course et arrêt d'urgence
- ✓ Alimentation : 220 V
- ✓ Poids : ±14 kg
- ✓ Dimensions : 554 x 220 x Ht 219 mm
- ✓ Accessoires : Manuel, câble d'alimentation, plaque de montage (GF2), housse de protection, fusible de rechange, et outils.

Caractéristiques MH2-2500N:

- ✓ Capacité : 2500N (250 kgf)
- ✓ Course : 340 mm avec série ZT montée
- ✓ Flexion à la charge maxi : <0.5 mm (<1 mm version L)
- ✓ Vitesse variable : 10-300 mm/min (autres vitesses sur demande)
- ✓ Compatibilité capteurs : DPU, série eZ connect et tous les dynamomètres
- ✓ Dispositif de sécurité : Fin de course et arrêt d'urgence
- ✓ Alimentation : 220 V
- ✓ Poids : ±27 kg
- ✓ Dimensions : 666 x 340 x Ht 261 mm
- ✓ Accessoires : Manuel, câble d'alimentation, plaque de montage (GF2), housse de protection, fusible de rechange, et outils.

Fonctions :

- ✓ Mode manuel, Mode Pas à Pas, Mode Cycle (configuration)
- ✓ Réglage digital de la vitesse, du compteur, du temporisateur

Code	Référence
46 15 21805	MH2-500N
46 15 21810	MH2-500 N-FA, avec règle digitale interne
46 15 21860	MH2-2500N
46 15 21865	MH2-2500 N-FA, avec règle digitale interne

Banc d'essai motorisé horizontal

MH-1000 N - Banc motorisé à cycles manuels/automatiques



MH-1000 N

Caractéristiques :

- ✓ Capacité 1000N (100 kgf)
 - ✓ Cycles manuels/automatiques
 - ✓ Sécurité de surcharge uniquement avec les dynamomètres de la série ZT + câble CB518 en option
 - ✓ Vitesse fixe/vitesse variable
 - ✓ Vitesse variable : 6-180 mm/min
 - ✓ Course : 285 mm
 - ✓ Butées de limite droite et gauche
 - ✓ Arrêt d'urgence
 - ✓ Alimentation : 220 V
 - ✓ Poids : 14 kg
 - ✓ Dimensions : 700 x 195 x H 210 mm
 - ✓ Option : Autres vitesses sur demande
- Version S règle digitale externe

Code	Référence
46 15 21820	MH-1000 N
46 15 21825	MH-1000 N-S
46 15 21830	MH-1000 N, avec EN-00 Afficheur déplacement / vitesse

ACT-1000 N - Banc motorisé à cycles automatiques pour contrôle de sertissage

Les bancs motorisés de la série ACT ont été spécialement conçus pour les tests d'arrachement et de tenues de charge du sertissage des cosses sur les câbles. Livré avec le logiciel ACT logger, il permet de contrôler facilement la production et d'assurer son suivi et sa traçabilité.



Vidéo de présentation sur www.someco.fr

Répond aux normes internationales :

- ✓ JIS C2805(2010) : Cosses serties sur conducteurs en cuivre
- ✓ UL 486A-486B(2013) : Norme de sécurité pour les connecteurs de fils, 9.3.4 Essai d'arrachement
- ✓ IEC 60512-16-4(2008) : Connecteurs pour équipements électroniques - Essais et mesures. Partie 16-4 : Essais mécaniques des contacts et des terminaisons - Essai 16d : Résistance à la traction (assemblages sertis)

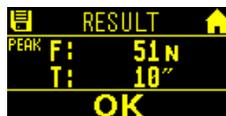
Caractéristiques :

- ✓ Capacité :1000N (100 kgf)
- ✓ Résolution : 1N
- ✓ Précision : $\pm 0,5\%$ de la PE* ± 1 digit
- ✓ Unités sélectionnables : N, kgf, lbf
- ✓ Taux d'échantillonnage : 2000Hz
- ✓ Protection surcharge : $\pm 150\%$ de la PE*
- ✓ Alarme surcharge : à 110%
- ✓ 4 Vitesses de mesure : 10/25/50/100 mm/min pour ACT-1000N
25/50/100/300 mm/min pour ACT-1000N-V300
- ✓ Echantillons admissibles : $\varnothing 1$ à 8 mm, longueur > 100 mm
- ✓ Mode de mesure : BREAK (rupture) ou KEEP (maintien durant 1 temps défini)
- ✓ Enregistrement de 26 conditions de test (A à Z)
- ✓ Arrêt d'urgence
- ✓ Sorties de données : USB/RS232C/Signal "PASS or FAIL" (OK/NG)
- ✓ Alimentation : 220 V
- ✓ Poids : 11 kg
- ✓ Dimensions : 400 x 240 x Ht 150 mm

2 modes d'essais :



Essai de rupture : Breaking



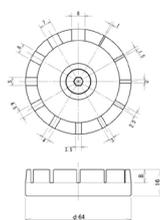
Essai de maintien : keeping

Code	Référence
46 15 50010	ACT-1000 N
46 15 50050	ACT-1000 N-V300
46 15 50110	ACT-T-01 : Tire cosses rondes
46 15 50120	ACT-T-02 : Pince de traction

Accessoire standard



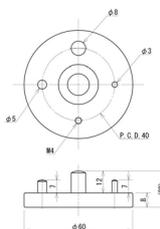
Tire cosses standard ACT-T-00



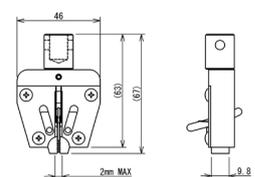
Accessoires en option



Tire cosses rondes ACT-T-01



Pince de traction ACT-T-02



* PE = Pleine échelle

Banc et accessoires pour essai de pelage

Banc d'essai motorisé horizontal de pelage IPTS

Les bancs de pelage sont développés pour les tests sur autocollant, ruban adhésif, film protecteur d'écran pour smartphone, feuille de caoutchouc de silicone à faible frottement, emballage laminé, ruban adhésif pour premiers soins, double carte postale (deux cartes postales jointes), bande magnétique, ligne d'électrode de cellule solaire, feuille de cuivre pour circuit imprimé, et plus.

Répond aux normes internationales :

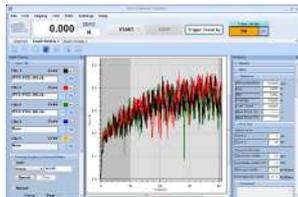
- ✓ ISO 8510-2:2006
- ✓ ISO 29862:2007
- ✓ JIS K6854-2:1999



IPTS-20N

Caractéristiques :

- ✓ Capacités : 20N ou 50N suivant modèle
- ✓ Résolutions : 0.01N
- ✓ Précision : $\pm 0.2\%$ de la PE* ± 1 digit
- ✓ Protection surcharge : 150% (alarme à 110%)
- ✓ Taux d'échantillonnage : Maxi 2000 données/sec (2000Hz)
- ✓ Vitesses de test sélectionnables : 120/200/300/500/1000/1500 mm/min
- ✓ Angles de pelage : 165° et 180° (Hauteur et angle ajustables)
- ✓ Longueurs : Course ± 400 mm / Echantillon ± 200 mm
- ✓ Largeur d'échantillons en mm : Adhésion = 88 / Grippe = 20 / Serrage = 50
- ✓ Epaisseur d'échantillons en mm : Grippe = 3 / Serrage = 13
- ✓ Sortie de données : USB1.1 et USB2
- ✓ Arrêt d'urgence
- ✓ Alimentation : 220 V
- ✓ Poids env. : 11 kg
- ✓ Dimensions : 665 x 300 x Ht140 mm



Logiciel Force recorder pour IPTS

Livré avec :

Logiciel Force recorder standard, câble USB, accessoire de serrage pour film, entretoise, manuel d'utilisation

Code	Référence
46 15 21885	IPTS-20N
46 15 21890	IPTS-50N

* PE = Pleine échelle

Accessoires pour essais de pelage

P45-50N - Pelage à 45°

Système qui permet de contrôler la force nécessaire pour décoller un opercule, un film protecteur, etc.. en tirant à 45°



Caractéristiques :

- ✓ Capacité : 50N
- ✓ Hauteur utile : 10 à 100 mm
- ✓ Ø de l'échantillon : 20 à 140 mm
- ✓ Ouverture de la pince : 2 mm maxi
- ✓ Dynamomètres préconisés : séries ZT/DS
- ✓ Bancs préconisés : Séries MX-L/MX2-L/HV

Code 46 15 27110

P90-200N - Pelage à 90°

Table à mouvement horizontal pour contrôle de la force nécessaire à décoller les bandes adhésives, films protecteurs, film cuivre (circuit imprimé) dans le sens vertical à 90°



Caractéristiques :

- ✓ Capacité 200-N : 20 (Kgf)
- ✓ Longueur de pelage : maxi 155 mm
- ✓ Largeur de l'échantillon : maxi 80 mm
- ✓ Dynamomètres préconisés : série ZT/DS
- ✓ Bancs préconisés : série MX/MX2

Code 46 15 27120

P180-200N - Pelage à 180°

Système qui permet de contrôler la force nécessaire pour décoller des bandes adhésives, films protecteurs, film cuivre (circuit imprimé) verticalement à 180°



Caractéristiques :

- ✓ Capacité 200 N
- ✓ Longueur de pelage maxi 150 mm
- ✓ Largeur maxi de l'échantillon 60 mm
- ✓ Dynamomètres préconisés : séries ZT/DS
- ✓ Bancs préconisés : Séries MX/MX2/EMX

Code 46 15 27130

APR-97

Système qui permet d'appliquer un échantillon avec une pression régulière, afin de mesurer la force de pelage avec précision.



Caractéristiques :

- ✓ Roue caoutchouc Ø 97 mm x Larg.45 mm (Caoutchouc de dureté 80 Shore A)

Code 46 15 27140

Accessoires pour essais de perforation

TH-1000N-5000N - Perforation

Système qui permet de contrôler la force nécessaire pour le pelage des surfaces revêtues (peinture ou film), selon ISO4624 et JIS-K5600_5-7



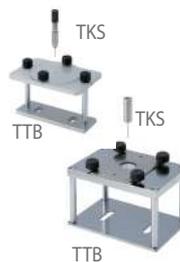
Caractéristiques :

- ✓ Capacité 1000 N Ø7 avec écrou M6
- ✓ Capacité 5000 N Ø20 avec écrou M10
- ✓ Livré avec 5 embases de Ø7 pour TH1000N et Ø20 pour TH5000N pour mesures d'adhérence
- ✓ Echantillon : Maxi 50x100 mm
- ✓ Dynamomètres préconisés : séries ZT/DS
- ✓ Bancs préconisés : Séries MX/MX2/EMX

Code	Référence
46 15 27150	TH-1000N
46 15 27155	TH-5000N

TKS Poinçon + TTB Table - Perforation

Système qui permet de contrôler la force nécessaire pour percer les films plastiques, PET, cannettes en aluminium etc...selon JIS-Z-1707 (1998)



Caractéristiques :

- ✓ Capacité : 20 et 250 N
- ✓ Poinçon Ø1 mm
- ✓ Table Ø10 et Ø20 mm

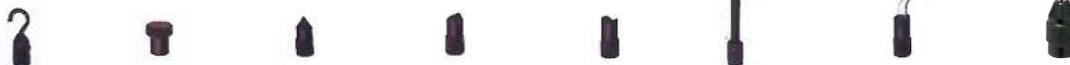
Code	Référence	Capacité	Poinçon
46 15 26350	TKS-20	20 N	Ø 1 mm
46 15 26360	TKS-250	250 N	Ø 1 mm
46 15 26370	TTB-10		Ø10 mm
46 15 26375	TTB-20		Ø20 mm

Accessoires standard compris dans les coffrets

Type A en aluminium, pour faible charge < 100 N

- ✓ Accessoires inclus avec les dynamomètres FS/FB, PSS, PSM, DPU et séries DS & ZT
- ✓ Les crochets A7 et A8 ne sont pas compris dans les coffrets FS/FB, DS

Filetage : M6 x 100



Désignation	Crochet	Embout plat	Embout conique	Vé ext.	Vé inter.	Rallonge	Crochet	Crochet à 2 branches
Dimension	Ø int. 5,5	Ø 13	Ø 8 (85°)	Ø 8 (85°)	Ø 8 (90°)	72	Ø int. 19,4	-
Réf.	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Code	46 15 13000	46 15 13100	46 15 13200	46 15 13300	46 15 13400	46 15 13500	46 15 13600	46 15 13700

Type S en acier, standard de 200 à 1000 N

- ✓ Accessoires inclus avec les dynamomètres FS/FB, PSS, PSM, DPU et séries DS & ZT
- ✓ Les crochets S7 et S8 ne sont pas compris dans les coffrets FS/FB, DS

Filetage : M6 x 100



Désignation	Crochet	Embout plat	Embout conique	Vé ext.	Vé inter.	Rallonge	Crochet	Crochet à 2 branches
Dimension	Ø int. 8	Ø 16	Ø 10 (85°)	Ø 10 (85°)	Ø 10 (90°)	92	Ø int. 30	-
Réf.	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Code	46 15 14000	46 15 14100	46 15 14200	46 15 14300	46 15 14400	46 15 14500	46 15 14600	46 15 14700

Type B en acier, pour forte charge > 1000 N

- ✓ Accessoires inclus avec les dynamomètres PSH, séries ZTS, ZTA forte charge

Filetage : M10 x 150



Désignation	Crochet	Embout plat	Embout conique	Vé ext.	Vé inter.	Rallonge	Poignées de traction	Vis-écrou
Dimension	Ø int. 12	Ø 23	Ø 15 (85°)	Ø 15 (85°)	Ø 15 (85°)	98	Ø 25 x 100	M10 x M6
Réf.	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
Code	46 15 15000	46 15 15100	46 15 15200	46 15 15300	46 15 15400	46 15 15500	46 15 15600	46 15 15700

Accessoires en option

Poignée

✓ Les dynamomètres peuvent être équipés d'une poignée (pour une meilleure préhension), livrée avec 4 vis de montage



Modèle FOH-1

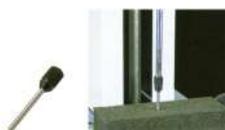
✓ Pour dynamomètres analogiques et digitaux séries ZT & DS

Code 46 15 25100

Accessoires pour les essais de compression

PG - Jauges de pénétration

Pour essai sur matériaux souples



Code	Référence	Capacité	Ø x L	Taraudage
46 15 26500	PG2	10 Kgf	2 x 20 mm	M6
46 15 26510	PG3	10 Kgf	3 x 20 mm	M6
46 15 26520	PG4	20 Kgf	4 x 20 mm	M6
46 15 26530	PG5	20 Kgf	5 x 20 mm	M6

SP - sphères

Pour essai de compression sur différents matériaux



Code	Référence	Capacité	Ø	Taraudage
46 15 26870	SP-5010	500 Kgf	10 mm	M10
46 15 26880	SP-5020	500 Kgf	20 mm	M10
46 15 26890	SP-5030	500 Kgf	30 mm	M10

A/S - Enclumes plates

Taraudage M6



Code	Référence	Caractéristiques
46 15 26710	A-40 aluminium	Cap. 20 Kgf - Ø 40 mm
46 15 26720	S-40 acier	Cap. 50 Kgf - Ø 40 mm
46 15 26730	A-60 aluminium	Cap. 20 Kgf - Ø 60 mm
46 15 26740	S-60 acier	Cap. 50Kgf - Ø 60 mm

PC - Enclumes plates en acier

Taraudage M10, pour essai de compression et test de rupture, sur différents matériaux, jusqu'à 500 kgf
Accouplement magnétique



Code	Référence	Caractéristiques
46 15 26810	PC-5040	Ø 40 mm
46 15 26820	PC-5060	Ø 60 mm
46 15 26830	PC-5100	Ø 100 mm

SQ - Enclumes plates en acier

Taraudage M10, pour essai de compression et test de rupture, sur différents matériaux, jusqu'à 500 kgf
Accouplement magnétique



Code	Référence	Caractéristiques
46 15 26840	SQ-5030	30 x 20 mm
46 15 26850	SQ-5075	75 x 50 mm
46 15 26860	SQ-5150	150 x 100 mm

PR - Presse avec plaque guidée

Pour tester l'écrasement des emballages souples, cartons, plastiques, etc...



Code	Référence	Capacité	Dimensions	Taraudage
46 15 27025	PR-500N	50 Kgf	260 x 120 x H 156 mm	M6
46 15 27030	PR-2500N	250 Kgf	280 x 140 x H 159 mm	M10

GA - Support pour essais de flexion



Code	Référence	Capacité	Hauteur maxi échantillon	Ouverture	Rayon matrice	Rayon poinçon	Taraudage poinçon
46 15 26300	GA-10N	50 Kgf	60 mm	5-60mm	2,5 mm	2,5 mm	M6
46 15 26310	GA-5000N	500 kgf	70 mm	5-70mm	2,5 mm	5 mm	M10

Accessoires pour les essais de traction

GC - Mandrins à clé



Code	Référence	Capacité	Cap.serrage Ø	Taraudage
46 15 25200	GC-5	50 Kgf	0,5 à 6,5 mm	M6
46 15 25220	GC-15	100 Kgf	2 à 13 mm	M6
46 15 25230	GC-1510	100 Kgf	2 à 13 mm	M10

GC - Pinces de traction



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 25800	GC-1100	100 Kgf	10 mm	20 mm	M6
46 15 25820	GC-1200	100 Kgf	20 mm	20 mm	M6
46 15 25830	GC-5000	500 Kgf	30 mm	29 mm	M10

FC - Pinces pour films



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 15 26610	FC-21	25 Kgf	20 x 2 mm	M6
46 15 26620	FC-20	50 Kgf	20 x 2 mm	M6
46 15 26630	FC-40	50 Kgf	40 x 2 mm	M6

GC - Pinces pour matière élastique



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 26100	GC-60	50 Kgf	2 mm	30 mm	M6
46 15 26110	GC-100	50 kgf	2 mm	50 mm	M6

PGC - Pinces de traction automatiques



Code	Référence	Capacité	Ouverture	Alésage
46 15 26045	PGC-0505	50 Kgf	0.8 à 20 mm	Ø 6
46 15 26040	PGC-0510	50 Kgf	maxi 15 mm	Ø 6

Code	Référence	Désignation
46 15 26047	PGC-AD6	Adaptateur obligatoire pour monter les pinces PGC-0505 et PGC-0510 sur 1 banc d'essai

Code	Référence	Capacité	Ouverture	Taraudage
46 15 26050	PGC-2530	250 Kgf	maxi 15 mm	M10

PGR - Pinces à excentrique



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 26200	GR-30	50Kgf	2 mm	30 mm	M6
46 15 26210	GR-2000	200 Kgf	4 mm	50 mm	M10

SC - Pinces de traction à vis



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 25400	SC-3	10 Kgf	1 mm	3 mm	M6
46 15 25420	SC-8	15 Kgf	1 mm	8 mm	M6

KC - Pinces de traction universelles



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur mors	Taraudage
46 15 26000	KC-100	50 Kgf	8 mm	15 mm	M6
46 15 26020	KC-1001	100 Kgf	2 mm	9,8 mm	M6
46 15 26030	KC-5000	500 Kgf	5 mm	23,8 mm	M10

FP - Pinces de traction à vis effilées



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 15 25700	FP-50	10 Kgf	0,5 mm	M6
46 15 25720	FP-51	5 Kgf	0,5 mm	M6

CP - Porte pince

Livré avec :

1 pince double Ø0-1,7 / 1,7-2,3 mm

1 pince double Ø2,3-2,7 / 2,7-3,2 mm



Code	Référence	Capacité	Serrage par pince	Taraudage
46 15 27005	CP-150 N	15 Kgf	Ø 0 à 3,2 mm	M6

DF - Crochet plat



Code	Référence	Capacité	Largeur x Epaisseur	Taraudage
46 15 26930	DF-60	25 Kgf	60 x 3 mm	M6

Accessoires pour les essais de sertissage/arrachage

Pince à molettes excentrées
A fixer sur banc d'essai



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur molettes
46 15 26230	GP-30	100 Kgf	10 mm	30 mm

Pince à molettes excentrées
A fixer sur dynamomètre



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Largeur molettes	Taraudage
46 15 26220	GP-15	25 Kgf	4,5 mm	15 mm	M6

FW/PW - Tire-cosses



FW12



PW64



Configuration GP30 + FW12
sur banc d'essais vertical

Code	Référence	Capacité	Encoches / axes
46 15 26270	FW-12	100 Kgf	12 de Ø 1 à Ø 8 mm
46 15 26275	PW64	100 kgf	3 axes Ø3/5/8 + 1x M4

CW - Pince de blocage à ouverture rapide



Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 15 26055	CW-500N	50 Kgf	5 mm	M6

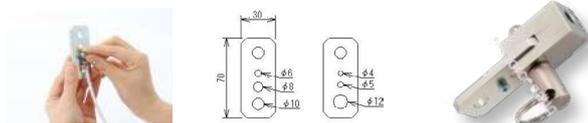
CH-500N - Pince de traction



Configuration CW-500N + CH-500N
sur banc d'essais horizontal

Code	Référence	Capacité	Ouverture maxi	Taraudage
46 15 26060	CH-500N	50 Kgf	6 mm	M6

CH-5000N - Accessoire de traction pour cosses cylindriques



Code	Référence	Capacité	Ø Cosses	Taraudage
46 15 26080	CH-5000N	500 Kgf	Ø 4/5/12 mm (CH5000N-D12) Ø 6/8/10 mm (CH5000N-D10)	M10

CW-5000N - Étau de fixation du câble



Configuration CH-5000N +
CW-5000N sur banc d'essais vertical

Code	Référence	Capacité	Ø extérieur maxi du câble
46 15 26090	CW-5000N	500 Kgf	30 mm

PGC-BC - Pince de traction d'arrachage
(particulièrement adaptée pour l'arrachage de boutons - textile)



Code	Référence	Capacité	Ouverture	Alésage
46 15 26150	PGC-BC*	30 Kgf	maxi 20 mm	Ø 6

* l'adaptateur PGC-AD6 est obligatoire pour monter la pince PGC-BC sur un banc d'essais.

BC - Système de bridage à excentrique
Idéal pour le test de résistance à la traction des boutons cousus.



Code	Référence	Capacité	Ø maxi d'échantillon	Hauteur maxi d'échantillon
46 15 26160	BC-15	30 Kgf	15 mm	3,5 mm

WG - Serre-fils par enroulement



Code	Référence	Capacité	Fil maxi	Taraudage
46 15 25900	WG-250 N	250 Kgf	Ø 1 mm	M6
46 15 25920	WG-1000 N	1000 Kgf	Ø 1,2 mm	M6
46 15 25930	WG-5000 N	50000 Kgf	Ø 3 mm	M10



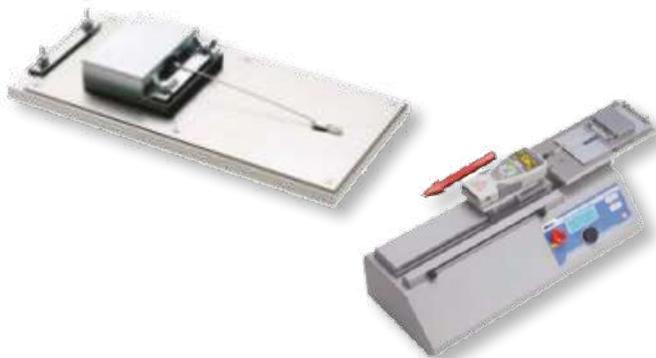
Configuration PGC-BC/BC15
sur banc d'essais vertical

Accessoires pour les mesures de coefficient de frottement (COF)

Le logiciel qui extrait automatiquement un graphe et les coefficients de frottement dynamique et de frottement statique est inclus. Idéal pour les essais avec mesures du coefficient de frottement sur papiers, films ou tous autres matériaux fins et flexibles.

COF2 - Tables pour mesure du coefficient de frottement horizontal

Banc préconisé : MH2-500N



Code	Référence	Capacité	Course	Épaisseur maxi d'échantillon
46 15 27170	COF2-2N	Maxi 200 gf	150 mm	1,5 mm
46 15 27175	COF2-10N	Maxi 1000 gf	150 mm	1,5 mm

COF-V - Tables pour mesure du coefficient de frottement vertical

Bancs préconisés : MX/MX2/EMX



Code	Référence	Capacité	Course	Épaisseur maxi d'échantillon
46 15 27180	COF-2N-V	Maxi 200 gf	150 mm	1,5 mm
46 15 27185	COF-10N-V	Maxi 1000 gf	150 mm	1,5 mm

Étaux et Tables de fixation

GT - Étaux à assembler

Sur un banc d'essai vertical, il permet de fixer les échantillons.



Code	Référence	Capacité	Ouverture	Largeur mors
46 15 27010	GT-30	100 Kgf	38 mm	38 mm
46 15 27015	GT-2000N	200 Kgf	64 mm	62 mm

XY - Table à mouvements croisés

Avec réglage fin, permet un centrage précis des échantillons sur banc d'essai vertical



Code	Référence	Force maxi	Course	Avance
46 15 27210	XY-500N	Traction 500 N Compression 1000 N	X=±30 mm Y=±30 m	0,8mm/Tour

GTW - Étau auto-centrant.

Serrage à levier, pour banc d'essai vertical



Code	Référence	Capacité	Ouverture	Largeur mors
46 15 27035	GTW-50R	50 Kgf	68 mm	50 mm
46 15 27020	GTW-50L	100 kgf	68 mm	50 mm

Tables de fixation

TS - Table à rainure en T
Taraudage des tasseaux M8
500 kgf possible en utilisant 2 tasseaux + 1 étai



Code	Référence	Capacité	Longueur disponible
46 15 27220	TS-5000 N	500 Kgf	125 mm

GF - Bases de fixation
Base avec filetage permet de fixer les accessoires
(sur la table des bancs verticaux)



Code	Référence	Capacité	Filetage
46 15 27410	GF-1	100 Kgf	M6
46 15 27420	GF-2	500 Kgf	M6 et M10

Boulons à œil et écrous à œil pour cellules de charge

EB/DPU- Boulons à œil pour cellules de charge DPU.



Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Filetage
46 15 34200	EB-500N	50 Kgf	16 mm	M6
46 15 34210	EB-2000N	200 Kgf	30 mm	M12
46 15 34220	EB-20KN	2000 Kgf	44 mm	M18

RE - Boulons à œil pour cellules de charge DPU.
Adapté pour la fixation dans l'axe



Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Filetage
46 15 34230	RE-20KN	2000 Kgf	18 mm	M18

EB/LU - Boulons à œil pour cellules de charge LU.



Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Filetage
46 15 34250	EB-500N	50 Kgf	20 mm	M8

EN - Ecrou à œil pour cellules de charge LMU.



Code	Référence	Capacité	Ø Intérieur	Ecrou
46 15 34270	EN-500N	50 Kgf	13 mm	M5

Adaptateurs / Réducteurs



Code	Référence	Désignation	Capacité en N
46 15 15800	CA-F6T4	M6 femelle -> M4	100
46 15 15810	CA-F6T10	M6 femelle -> M10	500
46 15 15820	CA-F10T6	M10 femelle -> M6	500
46 15 15830	CA-F4T6	M4 femelle -> M6	100
46 15 15840	CA-F5T4	M5 femelle -> M4	100
46 15 15850	CA-F5T6	M5 femelle -> M6	500
46 15 15860	CA-8T4	M8 -> M4	100
46 15 15870	CA-F8T6	M8 -> M6	500
46 15 15880	CA-F8T10	M8 -> M10	2000

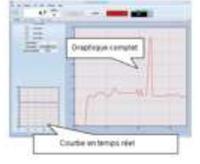
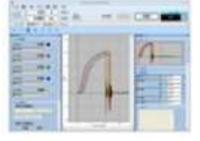
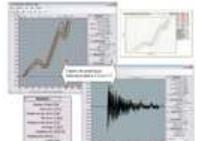
MESURE DE FORCE IMADA (LOGICIELS, IMPRIMANTES, CABLES)

GARANTIE
2 ANS

En connectant un dynamomètre digital à un PC, par une prise RS232 ou USB, via un câble correspondant, et en installant un logiciel, il est possible d'obtenir, en temps réel, le graphe des valeurs de charge mesurées.

Logiciel d'analyse

- ✓ Les Logiciels permettent l'acquisition des valeurs mesurées, la mise en graphique de ces valeurs, des calculs statistiques, l'activation de l'enregistrement, du transfert, et des impressions.
- ✓ Ils possèdent aussi des fonctions de contrôle et de surveillance (surcharge) des bancs d'essais.
- ✓ Trois types de logiciel peuvent être fournis :
 - Logiciel capturant les données (ZTLogger - inclus avec tous les dynamomètres digitaux)
 - Logiciel construisant le graphique avec les paramètres charge/temps
 - Logiciel construisant le graphique avec les paramètres charge/déplacement.

Code	Logiciel	Type de fonctions	Dynamomètres Couplesmètres Afficheurs	Connexion	Fréquence d'échantillonnage	Présentation
46 15 31605	ZLINK4	- Données-Statistiques - Graphique : Force-Temps	DSV & DST	RS232C (câble : CB-203)	50 Hz	
46 15 31660	Force Recorder Light	- Données-Statistiques - Graphique en temps réel : Force-Temps	ZTS/ZTA, HTGS/ HTGA DTXS/DTXA FA-PLUS2 eFA-PLUS2	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31665	Force Recorder Standard	- Données-Statistiques - Graphique en temps réel : Force-Temps - Analyse graphique - Comparaison de 5 courbes	ZTS/ZTA, HTGS/ HTGA DTXS/DTXA FA-PLUS2 eFA-PLUS2	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31670	Force Recorder Pro	- Données-Statistiques (1er 2ième Peak, rupture) - Graphique en temps réel : Force-Temps ou Force-Déplacement - Comparaison de 5 courbes	ZTS/ZTA, HTGS/ HTGA DTXS/DTXA FA-PLUS2 eFA-PLUS2	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31615	FS-Recorder-E	- Données-Statistiques (1er 2ième Peak, rupture) - Graphique en temps réel : Force-Temps ou Force-Déplacement	FA-PLUS2 eFA-PLUS2	USB1&2	2000 Hz	
46 15 31675	Force Logger	Permet de connecter l'instrument à un PC et de calculer mini, maxi, stat, de générer un fichier CSV, paramétrage de l'essai via le logiciel.	eZT / ZTS / ZTA	USB1.1&2	10 Hz	
46 15 31680	Force Logger Plus	Permet de connecter jusqu'à 4 dynamomètres simultanément à un PC	DSV & DST	USB	10 Hz	

Imprimante

DP-1VA - Imprimante matricielle

- ✓ Connectée aux appareils de mesure, elle permet d'imprimer les différentes valeurs et statistiques (maximales, minimales, moyennes et écarts-types).
- ✓ Connexion par câble DIGIMATIC CB308 aux séries ZT/DV/DTX et HTG



Code 60 15 00000

BL2-58 - Imprimante thermique "ticket largeur 58 mm"

- ✓ Connectée aux appareils de mesure, elle permet d'imprimer les différentes valeurs et statistiques (maximales, minimales, moyennes et écarts-types).
- ✓ Interfaces : RS232, USB, Parallèle
- ✓ Connexion par câble RS232C CB208 à ACT



Code 60 15 00001

Câble

4 types de câbles sont disponibles :

- ✓ 1. Câble analogique pour connecter des dynamomètres digitaux à un équipement avec entrée analogique ou à une imprimante.
- ✓ 2. Câble RS232C pour connecter un dynamomètre digital à un PC
- ✓ 3. Câble pour connecter un dynamomètre digital à un banc d'essai pour utilisation des fonctions de contrôle de force, surcharge et alarmes.
- ✓ 4. Câble pour activer l'acquisition F-S (Force-Déplacement)

Type 1 : câble analogique (longueur 3 M)



CB-101

✓ Dynamomètre DS2 avec des appareils analogiques tels qu'une imprimante

Code 60 15 00005



CB-104

✓ Ancienne série ZP/Z2/HTG2/DTX2 avec équipements à entrée analogique

Code 60 15 00010



CB-108

✓ Pour série ZT/HTG/DTX avec des appareils analogiques tels qu'un multimètre, oscilloscope, etc (sortie D/A)

Code 60 15 00015



CB-118

✓ Pour série ZT/HTG/DTX option AN

Code 60 15 00020

Type 2 : câble RS232C (longueur 3 M)



CB-203

✓ Dynamomètre DS2 et série DS vers PC

Code 60 15 00040



CB-204

✓ Ancienne série ZP/Z2/HTG2/DTX2 vers PC

Code 60 15 00045



CB-208

✓ RS232C vers PC ou automate pour série eZT/eFA/ZT/HTG/DTX

Code 60 15 00050

Type 3 : câble Digimatic (Mitutoyo, longueur 3 M)



CB-301

✓ Dynamomètre DS2 et série DS vers imprimante

Code 60 15 00060



CB-304

✓ Ancienne série Z2/ZP/HTG2/DTX2 vers imprimante

Code 60 15 00065



CB-308

✓ Pour série ZT/HTG/DTX vers imprimante

Code 60 15 00070

Type 4 : câble pour connexions spécifiques (longueur 3 M)



CB-908

✓ Pour série eZT/eFA/ZT/HTG/DTX vers automate ou autre équipement en connexion libre

Code 60 15 00200



CB-808

✓ Pour série ZT/HTG/DTX vers point de contact externe

Code 60 15 00205

Câble, connecteur et règle en option

Série MX (Longueur 1,5 M)



CB-501
 ✓ Protection surcharge pour ancienne série ZP/Z2 vers Banc MX

Code 60 15 00090



CB-504
 ✓ Protection surcharge pour ancienne série ZP/Z2 vers Banc MX & PC via RS232C

Code 60 15 00095



CB-704
 ✓ Protection surcharge pour ancienne série ZP/Z2 vers Banc MX2/EMX

Code 60 15 00170



CB-705
 ✓ Protection surcharge et fonction mesure pour MX2/EMX -FA (force-déplacement)

Code 60 15 00175



CB-706
 ✓ Il se connecte au Banc de test MX2-CN, MH2-CN ou EMX avec un équipement externe pour contrôler le Banc (ex : cellule, capteur de déclenchement)

Code 60 15 00180



CB-508
 ✓ Série ZTS/ZTA vers Bancs MX, pour permettre la fonction mesure FA (force-déplacement) et protection surcharge

Code 60 15 00100



CB-518
 ✓ Série ZTS/ZTA vers Bancs MX2/EMX, pour permettre la fonction mesure FA (force-déplacement) et protection surcharge

Code 60 15 00105

Câble pour Banc d'essai avec mesures des déplacements - FA (Longueur 3 M)



CB-707
 ✓ Amplificateur FA-Plus vers Bancs MX2-FA

Code 60 15 00185



CB-718
 ✓ Série ZTA vers Bancs MX2-FA, avec fonction prévention de surcharge

Code 60 15 00190



CB-728
 ✓ Série ZTA vers Bancs EMX-FA, avec fonction prévention de surcharge

Code 60 15 00195



CTB-A
 ✓ Câble avec bloc de connexions pour eFA-PLUS2

Code 60 15 00220



DMK
 ✓ Pour test FORCE/DEPLACEMENT avec eFA-PLUS2

Code 60 15 00230

Couplèmetre Manuel, HTG



Il existe deux modèles : HTGA et HTGS

Le couplèmetre manuel HTGS, modèle standard, avec caractéristiques de l'afficheur multifonctions modèle ZTS et HTGA modèle advance permettant le suivi de l'effort en fonction de l'angle de rotation avec les caractéristiques de l'afficheur multifonction modèle ZTA.

Ceux-ci doivent être utilisés avec l'un des accessoires de la page 207 : Mandrin, ou carré mâle, ou embout de vissage ou adaptateur universel M10.

Couplèmetre manuel HTG-S (modèle standard)



Caractéristiques :

- ✓ Capacité : 2 N-m à 10 N-m (20 kgf-cm à 100 kgf-cm)
- ✓ Précision : +/- 0,5% de la PE* +/- 1digit
- ✓ Unité de mesure : N-m, N-cm, kgf-cm, kgf-m, lbf-in, ozf-in
- ✓ Affichage : Digital 4 chiffres
- ✓ Mise à jour de l'affichage : 16 fois / sec.
- ✓ Taux d'échantillonnage : 2000 données / sec. (Max)
- ✓ Autonomie : 8 heures
- ✓ Capacité de surcharge : ±200% PE* (110% > alarme visuelle)
- ✓ Conditions d'utilisation: Température : 0 à 40 C°, Humidité : 20 à 80% HR
- ✓ Fonctions : Affichage personnalisable (en-tête et pied de page),
- ✓ Peak-Hold (Traction - compression),
- ✓ Mémoire interne de données : 1000 points,
- ✓ Comparateur (acceptation ou rejet),
- ✓ Affichage réversible,
- ✓ Inversion de signe,
- ✓ Remise à Zéro minuteur,
- ✓ Alarme NG+,
- ✓ Filtre,
- ✓ Arrêt automatique (coupure alimentation),
- ✓ Affichage Date / heure.
- ✓ Sortie : USB, RS232C, Mitutoyo digimatic, 2 sorties analogiques VDC (D / A), comparateur 3 états (NG- / OK / NG+)
- ✓ Connexion externe : ENVOYER (information d'un point prédéfini), remise à zéro, réglage ON / OFF du Peak
- ✓ Poids : Env.490g
- ✓ Dimensions : 75x34xH.191 mm
- ✓ Livré en coffret
- ✓ Adaptateur secteur, PV de contrôle,
- ✓ CD avec pilote et logiciel basique pour transfert de données
- ✓ Clés Allen, poignées pour la gamme 10N-m, Câble USB,



Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 38645	HTGS-0,5N	50Ncm	0,01Ncm
46 15 38650	HTGS-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38660	HTGS-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38670	HTGS-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

* PE = Pleine échelle

Couplèmetre manuel HTG-A (modèle Advance)

Le couplèmetre HTGA est un modèle évoluè du HTGS,
Couplèmetre èquipè de multiples fonctions, dont le suivi de l'angle de rotation
et la sauvegarde des donnèes sur un èlément de stockage USB



Fonctions additionnelles au couplèmetre HTGS

Fonctions supplèmentaires au HTGS :

- ✓ Précision : +/- 0,5% de la PE* +/- 1 digit
- ✓ Détection 1^{er} / 2^{ème} Peak de couple,
- ✓ Suivi de l'angle de rotation,
- ✓ Remise à zéro de l'angle à un couple paramètré

Sortie supplèmentaire :

- ✓ Sous-Comparateur (Tolérances : en limite de surveillance ou conforme)
- ✓ Micro-USB
- ✓ Suivi de l'angle de rotation **

Accessoire supplèmentaire :

- ✓ Adaptateur pour èlément de stockage USB

Code	Référence	Capacité	Résolution
46 15 38595	HTGA-0,5N	50Ncm	0,01Ncm
46 15 38600	HTGA-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38610	HTGA-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38620	HTGA-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

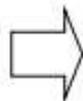
* PE = Pleine èchelle

** Angle de rotation, nécessite l'utilisation d'un codeur

Accessoires pour HTG vendus sèparement (voir page 208) :
Mandrin, ou carrè mèle, ou embout de vissage ou adaptateur universel M10.

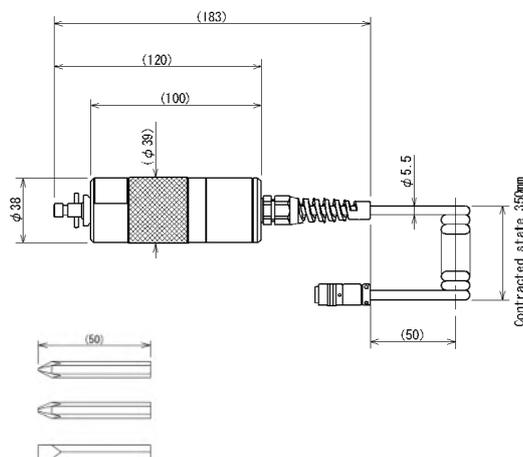


Exemple de montage d'un accessoire pour couplèmetre sèrie HTG

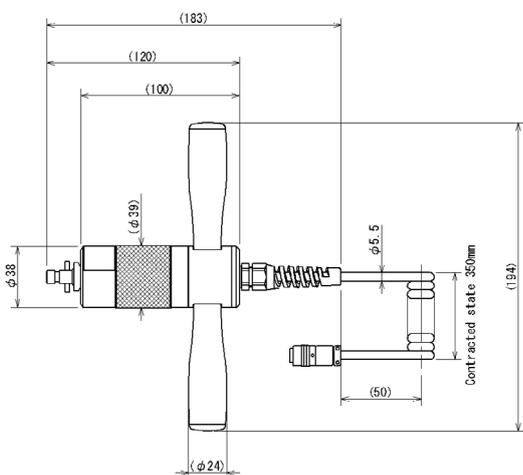


Accessoires pour couplemètre

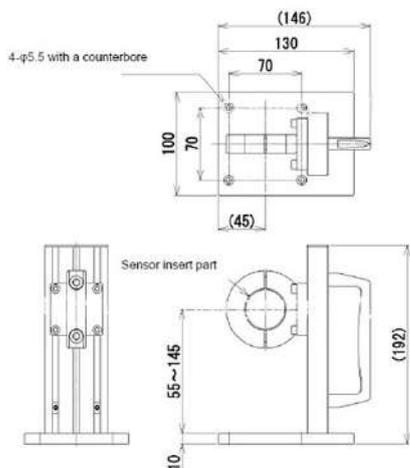
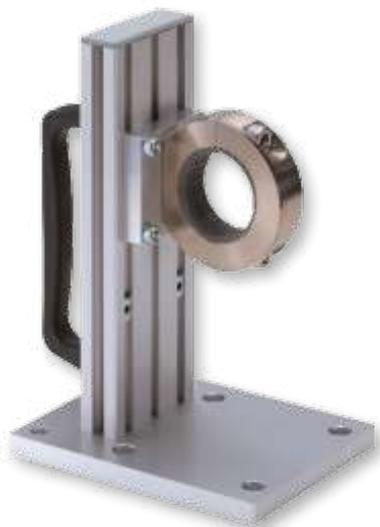
Accessoires	Code	Référence	Descriptif Capacité
	46 15 38680	HT-DC-4	Mandrin Ouverture : 0.5~4mm Poids : ~100g
	46 15 38685	HT-DC-6.5	Mandrin Ouverture : 0.5~6.5mm Poids : ~200g
	46 15 38690	HT-DC-13	Mandrin Ouverture : 1.2~13mm Poids : ~600g *Pour série HTG ≥ 5 Nm
	46 15 38720	HT-DBH	Tournevis dynamométrique Convient pour mesurer couple de vissage-dévisserie Embouts : ⊕: N°1×L50 ⊕: N°2×L50 ⊖: N°3×L50 Poids : ~100g



Accessoires	Code	Référence	Descriptif Capacité
	46 15 38730	HT-9.5SQ	Embout carré mâle pour le contrôle des clés dynamométriques ou autres usages Embout : carré mâle 9.5mm Poids : ~100g
	46 15 38750	HT-AD-M10	Adaptateur universel Filetage : M10 x L20 Poids : ~50g



Support SHT-5N pour couplemètre série HTG



Caractéristiques :

- ✓ 5Nm (500Ncm)
- ✓ Poids : ~1100g
- ✓ Support basculant pour mesures verticales ou horizontales
- ✓ Peut être fixé sur le plan de travail

code	Référence	Gamme
46 15 38780	SHT-5N	2Nm & 5Nm



COUPEMETRES ET DYNAMOMETRES MECANIQUES

Couplemètre mécanique CM

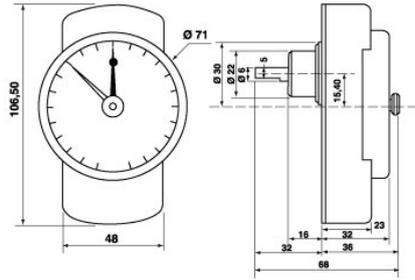
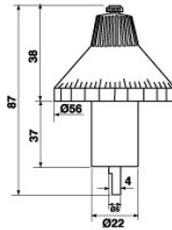


Caractéristiques CM 10 et CM 20 :

- ✓ Lecture directe en N/cm
- ✓ Double sens de mesure
- ✓ Aiguille mémoire de charge maxi
- ✓ Le lien entre le couplemètre et l'élément à mesurer se fait à l'aide de 6 embouts d'accouplement

CM 10 - Ø 2, Ø 3, Ø 4, Ø 5, Ø 6, Ø 7
 CM 20 - Ø 3, Ø 4, Ø 5, Ø 6, Ø 7, Ø 8

Livrés en coffret avec 6 embouts d'accouplement



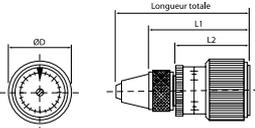
Code	Référence	Capacité gauche-droite N/cm	Résolution N/cm
46 56 01400	CM10 - 0,5	2 à 20	0,02
46 56 01410	CM10 - 1,5	5 à 40	0,1
46 56 01420	CM10 - 3	10 à 80	0,2
46 56 01430	CM10 - 6	20 à 160	0,2
46 56 01440	CM10 - 12	40 à 320	1

Code	Référence	Capacité gauche-droite N/cm	Résolution N/cm
46 56 01500	CM20 - 20	2 à 20	0,5
46 56 01510	CM20 - 40	5 à 40	1
46 56 01520	CM20 - 80	10 à 80	2,5
46 56 01530	CM20 - 160	20 à 160	5
46 56 01540	CM20 - 320	40 à 320	10
46 56 01550	CM20 - 500	50 à 500	10

Couplemètre mécanique SGK

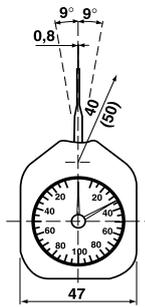
Mesure du couple lecture sur Vernier

- ✓ Précision ± 3%
- ✓ Rotation à gauche et à droite 270°
- ✓ PEAK par aiguille mémoire de charge maxi
- ✓ Livrés en coffret

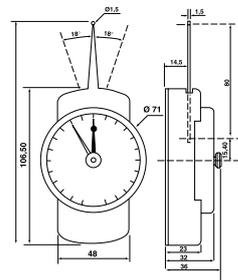


Code	Référence	Capacité gauche-droite mini-maxi	Graduation	Capacité du mandrin mm	Longueur totale	L1 mm	L2 mm	D Ø
46 56 00000	90 SGK 1	10-90 gf-cm	2 gf-cm	Ø 1 à 6,5	106	81	57,5	43
46 56 00100	300 SGK 1	40-300 gf-cm	5 gf-cm					
46 56 00200	600 SGK 1	50-600 gf-cm	10 gf-cm					
46 56 00300	2400 SGK 1	200-2400 gf-cm	50 gf-cm	Ø 1 à 8,5	134	100	73	63
46 56 01000	1,5 SKG 2	0,1-1,5 Kgf-cm	0,02 Kgf-cm					
46 56 01100	3,6 SKG 2	0,4-3,6 Kgf-cm	0,05 Kgf-cm					
46 56 01200	6 SKG 2	0,5-6 Kgf-cm	0,1 Kgf-cm					
46 56 01300	15 SKG 2	1-15 Kgf-cm	0,2 Kgf-cm					

Dynamomètre à capteur latéral DTB et DM 20



DTB



DM

Caractéristiques :

- ✓ Double sens de mesure
- ✓ Aiguille mémoire de charge maxi

Code	Référence	Capacité gf	Résolution gf
46 15 00950	DTB 10	10	0,5
46 15 00960	DTB 30	30	1
46 15 01000	DTB 50	50	2
46 15 01100	DTB 100	100	5
46 15 01150	DTB 150	150	5
46 15 01160	DTB 300	300	10
46 15 01200	DTB 500	500	20

Caractéristiques :

- ✓ Double sens de mesure
- ✓ Aiguille mémoire de charge maxi
- ✓ Pour le type DM 20 graduation possible en N (sur demande)

Code	Référence	Capacité gf	Résolution gf
46 15 01250	DM 20 - 100	100 - 1000	50
46 15 01300	DM 20 - 200	200 - 2000	100
46 15 01310	DM 20 - 300	300 - 3000	50
46 15 01320	DM 20 - 400	400 - 4000	100
46 15 01330	DM 20 - 500	500 - 5000	100
46 15 01340	DM 20 - 1000	1000 - 10000	200

Mesure de couple de serrage-desserrage

Mesure manuelle du couple serrage / desserrage (ouverture/fermeture) des bouchons filetés de bouteilles, flacons, bocaux etc.....

Couplèmetres série DTX

Couplèmetre DTX-S (modèle standard)



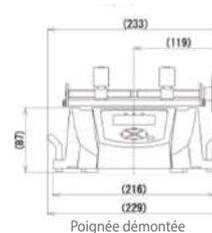
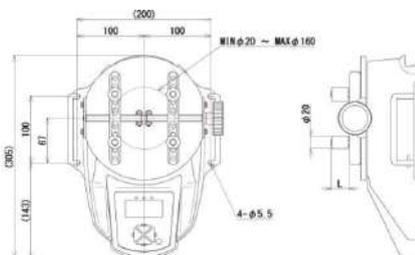
Mesure de couple, ouverture de bouteille

Caractéristiques :

- ✓ Capacité de serrage Ø20 à 160mm
- ✓ Plateau support standard (Ø185mm)
- ✓ Fixations standard inox enrobées uréthane (Ø20mm, H.25mm)
- ✓ L'afficheur multifonctions de contrôle a les mêmes caractéristiques et fonctions que l'afficheur HTGS, (page 206)

code	Référence	Gamme	Résolution
46 15 38370	DTXS-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38375	DTXS-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38380	DTXS-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

Dimensions



Clé USB sur DTX-A

Accessoires additionnels et options pour DTX



Table standard Ø185 mm



Pour échantillon Ø7 à 50 mm
Cap. 2N et 5N uniquement

Couplèmetre DTX-A (modèle Advance)

Caractéristiques semblables au HTGA (page 207)

- ✓ Couplèmetre DTXA est un modèle évolué du DTXS,
- ✓ Couplèmetre équipé de multiples fonctions, et la sauvegarde des données sur un élément de stockage USB.
- ✓ Possibilité d'affichage de l'angle de rotation si couplé à MTS avec codeur

code	Référence	Gamme	Résolution
46 15 38320	DTXA-2N	2Nm (200Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38325	DTXA-5N	5Nm (500Ncm)	0,001Nm (0,1Ncm)
46 15 38330	DTXA-10N	10Nm (1000Ncm)	0,01Nm (1Ncm)

Modèle	DTXA	DTXS
Configuration	Modèle Avancé équipé de différentes fonctions telles que Entrée et Sortie des angles, enregistrement sur clé USB	Modèle standard simple
Précision	± 0.5% de la PE ±1 digit	
Unité	Nm, Ncm, kgf-m, kgf-cm, lbf-in, ozf-in	
Afficheur	4 digits, rafraîchi 16 fois/sec	
Vitesse d'échantillonnage	Jusqu'à 2000 données/sec (jusqu'à 100/sec sur la clé USB)	
Autonomie	Jusqu'à 8 heures (temps de charge 2H)	
Protection contre surcharge	200 %	
Conditions d'utilisation	Température : 0 à 40 C°; Humidité : 20 à 80% HR (sans condensation)	
Fonctions	Ecran personnalisable (haut et bas) / Fonction PEAK / mémoire interne 1000 points de mesure / Comparateur (OK ou NG) / Affichage réversible / Signe inversion / Mise à zéro durée / Alarme +NG / Extinction auto / Verrouillage du paramétrage / etc.... 1er et 2nd PEAK, détection de l'angle à la valeur de PEAK de rotation / Mise à zéro de l'angle à une position donnée.	
Sorties	USB, RS232C, Mitutoyo DIGIMATIC, 2 sorties VDC analogiques, Comparateur 3 positions (-NG/OK/+NG), Alarme surcharge Comparateur supplémentaire 2 positions / USB «flash drive» / Angle (déplacement)	
Alerte surcharge	±110% de la PE (message d'alerte et alarme)	
Interrupteur de connexion externe	ENVOI (un point de contact), Mise à zéro, PEAK ON/OFF paramétrage	
Accessoires	Adaptateur secteur, CD avec drivers et logiciel simple «data logging», câble USB, malette de transport, clé de service	
Poids	± 4.5 kg	

Statif motorisé modèle MTS pour couplemètre série DTX

Le statif MTS fournit une vitesse de rotation constante, assurant une plus grande précision. Il offre différentes possibilités de mesure comme le contrôle du couple, mesures de couple-angle, etc... De nombreux accessoires comme une large gamme de pinces / attachements pour maintien d'échantillon pour s'adapter à vos essais, quelque soit leurs tailles, formes et matériaux.

Capacité	10 Nm
Dimensions utiles	voir schéma ci-dessous
Dimensions hors tout	voir schéma ci-dessous
Vitesse de mesure	3° à 90° / sec
Fonctions	Mode manuel, Mode «pas à pas», Mode automatique (en continu ou 1 cycle unique), protection contre la surcharge (*1), vitesse ajustable
Options	Codeur rotatif (*2)-RA sera indiqué à la fin de la Réf.)
Alimentation	240 V
Capacité de surcharge	±.150% PE* (110% > alarme visuelle et sonore)
Conditions d'utilisation	Température : 0 à 40 C° Humidité : 20 à 80% HR (sans condensation)
Accessoires	Câble d'alimentation, câble de connexion du couplemètre(*3)
Poids MTS seul :	environ 14 kg



Statif MTS

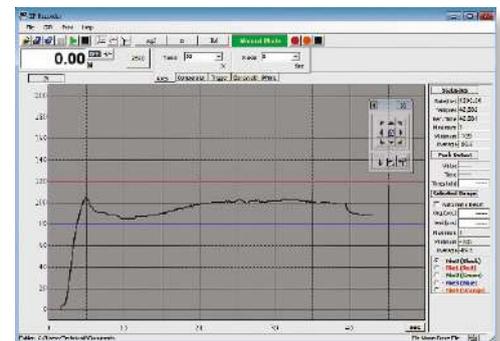
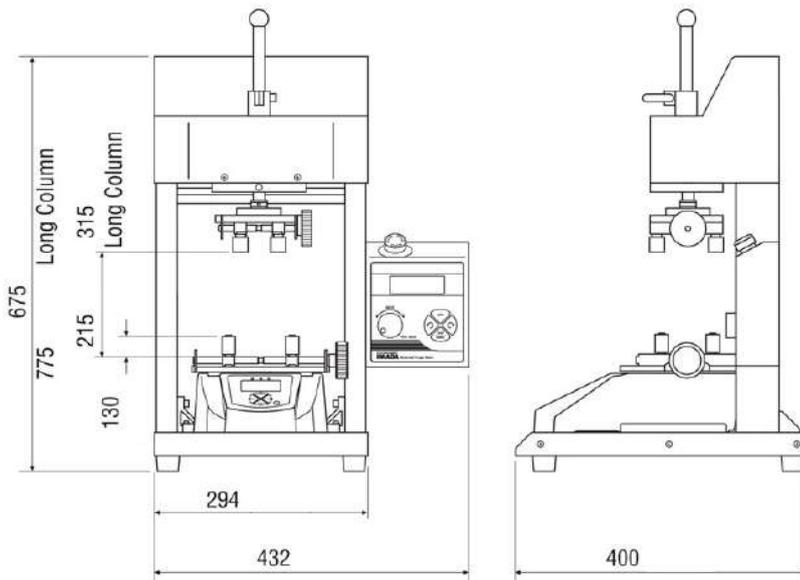


Couplemètre série DTXS

- *1-Le couplemètre doit être connecté avec le câble fourni
- *2-Cette option permet d'envoyer les données d'angle au testeur de couple. Elle est montée en usine uniquement. Pour enregistrer ou vérifier l'angle, un couplemètre DTXA avec un statif MTS-RA et le logiciel Force Recorder Professional sont impératifs
- *3- Le câble diffère suivant le modèle. Modèle standard->CB518, Option -RA->CB728

code	Référence	H	S1	S2
46 15 38500	MTS-10N	575	140	30
46 15 38505	MTS-10N-RA	575	140	30
46 15 38510	MTS-10N-L	675	240	130
46 15 38515	MTS-10N-L-RA	675	240	130
46 15 38520	MTS-10N-2L	775	340	230
46 15 38525	MTS-10N-2L-RA	775	340	230

S1 et S2 sont les capacités utiles en mm lorsqu'un attachement standard (vendu à part) et une table standard sont montés



Logiciel optionnel «FORCE RECORDER» décliné en 3 versions : Light, Standard ou Professional

Accessoires additionnels et options pour MTS



MT-TB modèle standard
Echantillon Ø20 à 90 mm



MT-TB pour cap 2N et 5N
Echantillon Ø7 à 50 mm



MT-DC13
Capacité de serrage 13mm