

Machine de mesure de force à double colonne

La série MMD comprend des systèmes d'essais de table à double colonne, pilotés par notre logiciel d'essais matériaux L3. Ces systèmes sont idéaux pour une large gamme d'applications, notamment les plastiques, composites, métaux, caoutchouc, composants automobiles et aéronautiques, dispositifs médicaux, adhésifs, mousses, films et bien plus encore. Ils permettent de réaliser des essais de traction, compression, fatigue (cycliques), flexion, cisaillement ainsi que d'autres types d'essais mécaniques. Trois capacités de charge sont disponibles : 10 kN, 30 kN et 50 kN. Les machines sont équipées : d'une base en granite, de colonnes entièrement métalliques, de vis à billes précontraintes garantissant un excellent contrôle du déplacement et une grande précision de mesure. Des butées de course magnétiques réglables permettent d'éviter tout dépassement de course. Les bâtis présentent une rigidité intrinsèque élevée. Une correction de compensation de rigidité est intégrée afin d'éliminer les erreurs dues aux déformations mécaniques de l'ensemble de la chaîne de charge. La communication avec l'ordinateur de bureau tout-en-un à écran tactile s'effectue via USB. Les bâtis disposent d'entrées/sorties numériques et analogiques ainsi que d'une prise en charge de deux extensomètres. La fréquence d'acquisition des données est réglable entre 1 et 2000 Hz. Les machines d'essais MMD peuvent être équipées de capteurs de force de type ULC, MLC ou FLC. Les capteurs sont conformes à la norme IEEE 1451.4.

Caractéristiques et spécialisation

- Idéal pour les applications d'essais en traction, compression, flexion, fatigue (cycliques) et cisaillement.
- Compatible avec le logiciel d'essais matériaux L3 de The L.S. Starrett Company, fonctionnant sur la station de travail L3 sous Windows®.
- Excellentes précisions en charge, déformation, vitesse et position.
- Rigidité supérieure du bâti et contrôle précis de la position.
- Les capteurs de force de type ULC, MLC ou FLC sont conformes à la norme IEEE 1451.4.
- Les machines sont dotées d'entrées/sorties numériques et analogiques et prennent en charge deux extensomètres.
- Fréquence d'acquisition des données de 1 à 2000 Hz.
- Communication via USB.
- Large choix de dispositifs d'essai et d'accessoires.



MMD-50K Machine de mesure de force

Illustré avec dispositif d'essai et cellule de charge optionnels.

Spécifications

MMD Séries				
Référence		MMD-10K	MMD-30K	MMD-50K
Capacité de charge	kN	10	30	50
	kgf	1000	3000	5000
	lbf	2250	6750	11,250
Vitesse minimal	mm/min	0.001	0.001	0.001
	in/min	0.00004	0.00004	0.00004
Vitesse maximal	mm/min	1525	1525	752
	in/min	60	60	30
Résolution du contrôle de position	µm	0.05	0.025	0.025
	µin	1.9	0.9	0.9
Rigidité axiale	kN/mm	72	150	161
	lb/in	412,844	855,513	918,367
Espace d'essai vertical ¹	mm	1270	1245	1220
	in	50	49	48
Écartement des colonnes	mm	424	424	424
	in	16.7	16.7	16.7
Course totale du chariot supérieur	mm	1162	1137	1111
	in	45.75	44.75	43.75
Précision de mesure de la charge		Dépendant du capteur de force		
Précision de mesure de position		±0.0002 inch (±5 µm)		
Précision de mesure de déformation		±0,5 % de la valeur lue jusqu' à 1/50 de la pleine échelle, avec un extensomètre conforme à ASTM E83 classe B ou ISO 9513 classe 0,5.		
Précision de la vitesse du chariot supérieur		+/-0.1% de la vitesse réglée		
Échantillonnage des données HZ		1 to 2000		
Connexions pour extensomètres		2 Canaux pour extensomètres 0 - 10 V		
Entrées / sorties numérique		12 canaux au total Canaux 1 et 2 pour l'alimentation (5 - 24 V) Canaux 3 à 10 pour entrées ou sorties numériques. Canaux 11 et 12 pour la masse.		
Entrées analogiques		1 canal @ +/- 10V		
Sortie analogiques		2 canaux @ 0-10V 1		
Phase électrique			1	1
Alimentation électrique		100, 120, 220, 230, 240Vac 10%	Tension monophasée (Vac) ±10 % : 220 - 240 V, 1250 VA	Tension monophasée (Vac) ±10 % : 220 - 240 V, 1250 VA
Puissance maximale (VA)	Watts	900		
Fréquence	Hz	50/60		
Fonctionnement	°C	+10° to +38°C		
Température	°F	+50° to 100°F		
Température de stockage	°C	-40° to +66°C		
	°F	-40° to 150°F		
Humidité		+10% to +90%, Sans condensation		
Hauteur totale	mm	1626	1626	1626
	in	64	64	64
Largeur totale	mm	787	787	787
	in	31	31	31
Profondeur totale	mm	736	736	736
	in	29	29	29
Poids	kg	136	192	225
	lb	300	425	500

Notes:

Précision de mesure de charge

±0,5 % de la valeur lue jusqu' à 1/100 de la capacité de la cellule de charge. Conforme ou supérieur aux normes ASTM E4, ISO 7500-1 et EN 10002-2.

Précision de mesure de déformation

±0,5 % de la valeur lue jusqu'à 1/50 de la pleine échelle avec la plupart des extensomètres conformes à ASTM E83 classe B ou ISO 9513 classe 0,5. Conforme ou supérieur aux normes ASTM E83, ISO 9513 et EN 10002-4.

Environnement de fonctionnement

Ces systèmes sont conçus pour une utilisation en laboratoire.

Conformité

Les systèmes d'essais Starrett sont conformes à toutes les normes européennes applicables et portent le marquage CE.

Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Notes

- 1 L'espace vertical total correspond à la distance entre la surface supérieure de la plaque de base et la surface inférieure du chariot supérieur, hors cellule de charge, dispositifs d'essai et adaptateur à manille.
- 2 Suppose que la correction des erreurs linéaires et la compensation des déformations ont été effectuées sur le bâti d'essai.