

# Mecmesin

testing to perfection

## MultiTest-dV Bancs d'essai de Traction / Compression

Mode d'emploi



## Important

Il est essentiel de vous familiariser avec le contenu de ce *Mode d'Emploi* et du *Guide d'utilisation pour les systèmes motorisés* (code 431-398) avant de commencer à utiliser votre banc d'essai MultiTest-*dV*.

## Contenu

Ce manuel de référence couvre les fonctions des bancs d'essai de force MultiTest-*dV* (0.5, 1.0 et 2.5 kN), pour être utilisé avec le dynamomètre numérique AFG de Mecmesin. Les fonctions des dynamomètres sont couvertes dans leur mode d'emploi respectif.

Pour une utilisation avec le logiciel VectorPro™ Lite, veuillez-vous référer au mode d'emploi 431-464, *VectorPro Lite pour bancs d'essai dV*.

# Contenu

---

<b>1.</b>	<b>Liste d'emballage</b>	<b>1</b>
	Accessoires disponibles	1
<b>2.</b>	<b>Installation</b>	<b>2</b>
2.1	Déballage du Banc d'essai	2
2.2	Soulever le banc d'essai	2
2.3	Positionner le banc d'essai	2
2.4	Alimentation électrique	2
<b>3.</b>	<b>Assemblage et Fonctionnement</b>	<b>3</b>
3.1	Fixation du banc d'essai sur une surface de travail	3
3.2	Installation des pieds sur le banc d'essai	4
3.3	Installation et connexion d'un dynamomètre numérique	4
	Connexion de l'AFG au MultiTest-dV	5
	Connexion du banc d'essai sur un PC (VectorPro Lite : utilisateurs seulement)	5
	Gestion des câbles	5
3.4	Installation des accessoires de préhension	5
3.5	Régler les butées mécaniques de fin de course	6
3.6	Etats du banc d'essai	7
3.7	Panneau de commandes de contrôle	7
	Bouton d'arrêt d'urgence	8
	Commandes de contrôle du cadran	8
	Affichage	9
	Les touches de sélection multifonctions	9
3.8	Configurations	11
	Configurations : Configurations des 'Jog'	11
	Configurations : Unités	12
	Configurations: Tests	12
	Configurations: Langue	15
<b>4.</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>16</b>



# 1. Liste d'emballage

---

Banc d'essai MultiTest-*dV* (0,5 ; 1,0 ou 2,5 kN)

Support pour dynamomètre en queue d'aronde (pour fixer le dynamomètre sur le banc d'essai)

Clé Allen pour sécuriser le support du dynamomètre sur la traverse

Câble d'alimentation

Document: *Guide d'utilisation pour les systèmes d'essai motorisés*

Document: *Mode d'emploi : MultiTest-*dV* Bancs d'essai de Traction / Compression*

## Accessoires disponibles

Pour connaître notre gamme de dynamomètres numériques et d'accessoires, veuillez visiter notre site internet [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com), ou contactez votre distributeur local en vous référant à la liste en dernière page.

Pour l'utilisation du dynamomètre AFG de Mecmesin, le câble de communication (code 351-092) doit être utilisé pour le connecter au MultiTest-*dV*.

Pour l'utilisation du logiciel Mecmesin VectorPro™ Lite, le câble de communication (code 351-093) doit être connecter au banc d'essai et vers un PC de système MS-Windows.

## 2. Installation

---

### 2.1 Déballage du Banc d'essai

Lorsque vous recevez votre banc d'essai, veuillez vérifier si aucun dommage visible n'apparaît sur l'emballage. Si vous observez des signes de dommage sur l'emballage et/ou sur le banc d'essai en lui-même, veuillez contacter Mecmesin ou votre distributeur immédiatement. Utiliser le banc d'essai seulement si vous avez contacté Mecmesin en premier lieu.

Nous vous recommandons de garder l'emballage pour une éventuelle utilisation dans le cas où la machine doit être renvoyée pour un étalonnage.

Vérifiez les articles qui doivent être inclus avec le banc d'essai à partir de la liste d'emballage en Section 1. Veuillez contacter Mecmesin ou votre distributeur si un article est endommagé ou manquant.

### 2.2 Soulever le banc d'essai

Le poids net du banc d'essai est informé dans les caractéristiques techniques à la fin de ce mode d'emploi. Ne pas essayer de soulever une charge lourde sans aide. Utiliser un équipement de levage si nécessaire.

### 2.3 Positionner le banc d'essai

Le banc d'essai doit être positionné sur une surface de travail adéquate, stable et de niveau.

### 2.4 Alimentation électrique

Les bancs d'essai du MultiTest-*dV* peuvent être utilisés sur une alimentation de 110-120 ou du 220-240 V AC 50-60 Hz. Le tiroir à fusible arrière est déjà installé d'après votre alimentation locale, mais il peut être changé. Dans le cas où le fusible doit être changé, la tension locale correcte doit être sélectionnée. La sélection de la tension est celle où les flèches se rencontrent:



tiroir à fusible



retrait du tiroir

## 3. Assemblage et Fonctionnement

---

### 3.1 Fixation du banc d'essai sur une surface de travail

Afin d'être conforme à la réglementation et aux normes de sécurité européennes, les bancs d'essai à simple colonne doivent être sécurisés sur la surface de travail comme suit:

Banc d'essai	Hauteur (mm)	Pieds / fixations fournis	Boulonnage recommandé?
0.5-dV	1710	Fixations de scellement	Oui
1-dV	1510	Fixations de scellement	Oui
2.5-dV	941	Pieds en caoutchouc	Non

Les bancs d'essai avec extension de longueur de colonne MultiTest 0.5-dV and MultiTest 1-dV sont fournis avec des fixations de scellement pour permettre aux bancs d'essai d'être fixés sur la surface de travail. Visser les fixations de scellement au niveau des quatre trous de la base des MultiTest 0.5-dV ou 1-dV utilisant les vis M6 fourni. Sécuriser le banc d'essai sur la surface de travail utilisant les fixations adéquates.



MultiTest 0.5-dV et 1-dV sont fournis avec les fixations de scellement

### 3.2 Installation des pieds sur le banc d'essai



Installation des pieds en caoutchouc sur le socle du banc d'essai

Le MultiTest 2.5-*dV* est fourni avec des pieds en caoutchouc. Soutenir le banc d'essai et placez les quatre pieds en caoutchouc à la base du banc d'essai.

### 3.3 Installation et connexion d'un dynamomètre numérique

Le MultiTest-*dV* est livré avec un support en queue d'aronde fixé sur la traverse, qui se serre au niveau de la vis intégrée à l'aide d'une clé Allen. Le support (code 432-427) doit être vissé au dos du boîtier du dynamomètre AFG ou AFTI de Mecmesin. Faire glisser le support sur la traverse et visser avec la clé Allen. Pour éviter tout dommage, ne visser pas la vis intégrée de la traverse si le support du dynamomètre n'est pas présent.



Serrage du support du dynamomètre sur la traverse du banc d'essai

## Connexion de l'AFG au MultiTest-dV

Cette connexion permet de transférer les données de force au banc d'essai pour les essais contrôlés par la charge. (voir p.12, Commande via l'AFG). Un dynamomètre de force AFG de Mecmesin se connecte avec le câble référence 351-092. Connectez le Sub-D 15 points sur la prise de l'AFG prévue à cet effet et le connecteur RJ11 sur la prise prévue à cet effet à l'arrière du banc d'essai:



Vue arrière du MultiTest-dV

Dans le menu Comms du dynamomètre, paramétrez la vitesse de transmission (Baud Rate) du dynamomètre à 115 200, les 'TX Units' et 'TX sign' tous deux sur On.

Le dynamomètre peut également être mis sur secteur au lieu de fonctionner sur batteries rechargeables.

## Connexion du banc d'essai sur un PC (VectorPro Lite : utilisateurs seulement)

Si vous utilisez le logiciel VectorPro™ Lite, connectez-vous au port USB B de votre PC en utilisant le câble référence 351-093.

## Gestion des câbles

Il est important qu'aucuns câbles ne viennent interférer avec les commandes de contrôle ou les éléments en mouvement.

### 3.4 Installation des accessoires de préhension

Pour permettre de fixer différents accessoires et d'assurer un alignement correct, le MultiTest-dV est fourni avec une semelle ayant différents filetages. Celle-ci est fixée par quatre vis à l'aide d'une clé Allen. Pour l'alignement, les vis peuvent être légèrement dévissées afin de permettre de faire glisser la semelle d'avant en arrière puis revisser et serrer les vis.

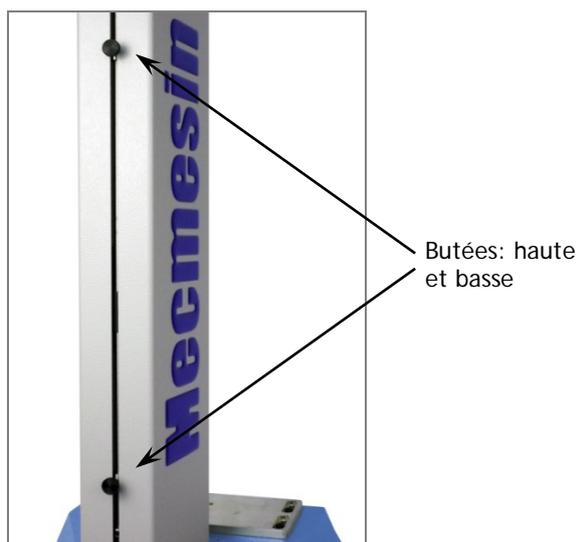


L'accessoire de préhension supérieur est lui fixé directement au dynamomètre

### 3.5 Régler les butées mécaniques de fin de course

Les butées mécaniques de fin de course permettent d'éviter tout dommage pouvant être appliqué sur le capteur en stoppant le mouvement de la traverse avant que les accessoires ne viennent en contact avec la partie statique du banc d'essai. La position de ces butées est ajustée après avoir fixé les accessoires et l'échantillon.

Le banc d'essai possède deux butées mécaniques manuelles. Celles-ci peuvent être déplacées en dévissant légèrement les vis et ramenées vers une nouvelle position d'arrêt puis revisser. Lorsque la traverse rencontre une butée mécanique un interrupteur est activé. Cela arrêtera le mouvement de la traverse en limite haute ou basse.



Butées de fin de course sur le MultiTest-dV

Les butées mécaniques sont également utilisées pour définir le point de départ et de fin de course pour les essais en cycle (page 14).

### 3.6 Etats du banc d'essai

Le banc d'essai peut afficher cinq états de fonctionnement:

- A. Prêt à tester (prêt à commencer, ou test terminé)
- B. Test en cours (la traverse bouge)
- C. Arrêté (interrompu, ou arrêt d'urgence)
- D. Contrôle de la traverse (pour se déplacer ou positionner la traverse manuellement)
- E. Menu de configuration

A chaque état, les touches de sélection ont des fonctions décrites par des icônes.

### 3.7 Panneau de commandes de contrôle



## Bouton d'arrêt d'urgence



Poussez pour arrêter immédiatement le mouvement de la traverse. Tournez le bouton pour libérer et reprendre le contrôle de la traverse. Ne vous contentez pas de redémarrer un test. Rectifiez la situation et/ou éliminez les forces de traction ou de compression résiduelles. Si vous cyclez entre deux charges, réinitialiser (Reset) le dynamomètre avant de reprendre les essais.

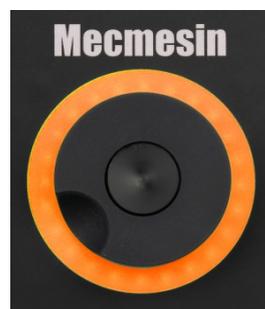
## Commandes de contrôle du cadran

### Lumières

Trois différentes couleurs de lumière s'afficheront autour de la molette correspondant à trois états du banc d'essai:



Vert: pulsation, prêt à l'emploi - rotatif: navigation dans menu



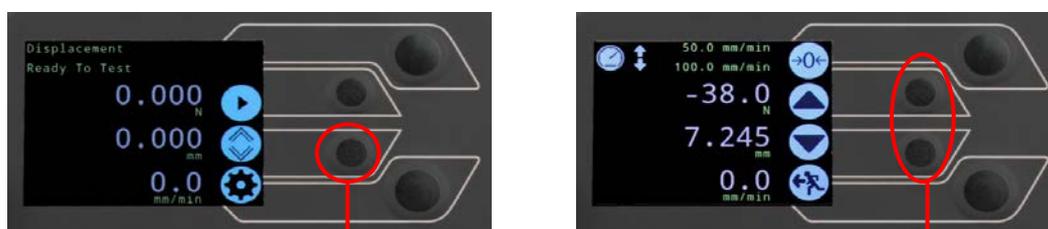
Orange: *statique*, essai fini - rotatif: traverse en mouvement



Rouge: *statique*, essai en arrêt ou interrompu

### Molette

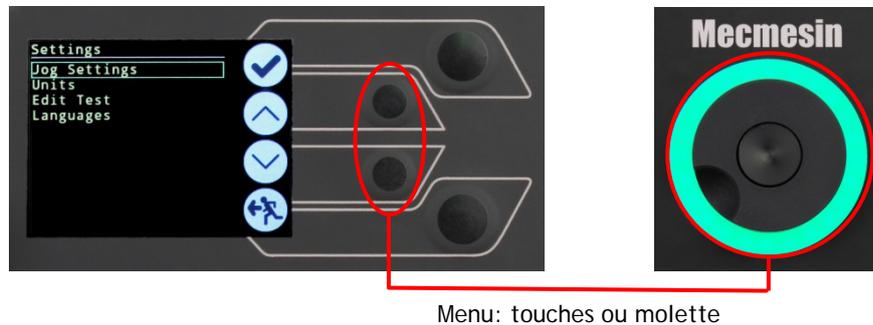
En mode de 'jog' (en sélectionnant la touche double flèche dans état de test) la molette entraîne la traverse directement vers le haut (sens horaire) ou vers le bas (sens antihoraire). Ceci est une alternative à l'utilisation des touches 'jog', qui, elles, déplaceront la traverse vers le haut ou vers le bas aux vitesses configurées dans Configurations> Configurations 'Jog'.



Active le mouvement de la traverse

La molette est également un régulateur de vitesse. Les touches 'jog' font déplacer la traverse à la vitesse de consigne configurée, mais tourner la molette dans le sens horaire, *tout en maintenant la touche 'jog' appuyée*, augmentera la vitesse, et tourner la molette dans le sens antihoraire diminuera la vitesse. La vitesse est restaurée lorsque la touche 'jog' est relâchée.

La rotation de la molette sert aussi pour naviguer dans les menus. Dans un menu de sélection, la molette par rotation navigue à travers les sélections et leurs valeurs. Ceci est une alternative à la navigation utilisant les touches à flèche de montée et descente (voir **E: Configurations** touches ci-dessous).



### Touche centrale

La touche centrale est utilisée pour confirmer une sélection du menu. Elle équivaut à la touche 'cocher' (tick :✓).

### Affichage

L'affichage indique l'état et le mode du banc d'essai (prêt, arrêté, type de test, la vitesse, le nombre de cycle, le menu des configurations), et une fois prêt: le déplacement, la vitesse et (avec un AFG connecté) la charge.

Une icône s'affiche lorsqu'un dynamomètre n'est pas détecté.

A tout moment, les fonctions des quatre touches sont indiquées par une série d'icônes.

### Les touches de sélection multifonctions

#### A: Prêt à tester



Aucun dynamomètre connecté.



Démarrer la séquence de test (**B**).



Allez dans le mode 'jog' (contrôle de la traverse) (**D**).



Aller dans les configurations (**E**).

## B: Test en cours



Interruption du test. Ceci arrête le mouvement de la traverse, en laissant le banc d'essai dans l'état : Prêt à tester.

## C: Arrêté



Bouton d'arrêt d'urgence enclenché. Message: «Arrêt d'urgence». Relâchez le bouton d'arrêt d'urgence pour reprendre le contrôle et remédiez à la situation avant de reprendre les essais.

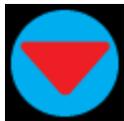


Si cette touche est appuyée, le message est 'Arrêt-Utilisateur', et la touche Prêt à tester (A) est affichée.

La touche de démarrage du test pour la reprise de l'essai. Le test cyclique revient à la première action du cycle. **Important! Sous le contrôle d'un AFG, le dynamomètre DOIT d'abord être réinitialisé (Reset).**



Traverse arrêtée automatiquement. La traverse a atteint une limite haute (Signal de limite de force par un dynamomètre configuré sur Stop, ou une butée de fin de course) et s'arrête. Une course dans cette direction est stoppée.



Traverse arrêtée automatiquement. La traverse a atteint une limite basse (Signal de limite de force par un dynamomètre configuré sur Stop, ou une butée de fin de course) et s'arrête. Une course dans cette direction est stoppée.

## D: Contrôle de la traverse



Affiche les vitesses de traction et de compression comme configurées.



Zéro (tare) du déplacement de la traverse.



'Jog' (déplace) la traverse à vitesse de traction configurée (ou tournez la molette dans le sens horaire).



La traverse a atteint une limite haute (Signal de limite de force par un dynamomètre configuré sur Stop, ou une butée de fin de course) et s'arrête.



'Jog' (déplace) la traverse à vitesse de compression configurée (ou tournez la molette dans le sens antihoraire).



La traverse a atteint une limite basse (Signal de limite de force par un dynamomètre configuré sur Stop, ou une butée de fin de course) et s'arrête.



Retour à l'état: Prêt à tester (A)

## E: Configurations



Confirme la sélection (ou appuyer sur le bouton du cadran)



Naviguez vers le haut dans le menu pour une sélection ou une valeur (ou tournez la molette dans le sens horaire)



Naviguez vers le bas dans le menu pour une sélection ou une valeur (ou tournez la molette dans le sens horaire)



Retour à l'étape précédente du menu, ou des configurations (E) vers l'état : Prêt à tester (A).

## 3.8 Configurations

Toutes les configurations sont effectuées en se déplaçant sur l'élément ou valeur. Pour confirmer la sélection, utilisez la touche centrale ou en appuyant sur la touche 'cocher' (tick :✓).

### Configurations : Configurations des 'Jog'

Vitesse de	Gamme:	mm/min	0.1 à 1200.0
Traction,		mm/sec	0.0017 à 20 mm/sec
Vitesse de		in/min	0.004 à 47.2 in/min
Compression			

## Configurations : Unités

Déplacement	mm, in
Vitesse	mm, in (par unité de temps sélectionnée)
Temps	min, s

## Configurations: Tests

### Déplacement

Lors d'un test de déplacement, la traverse se déplacera entre deux points de référence qui sont relatifs au zéro de la tare. Veillez à ce que les butées de fin de course permettent le déplacement requis.

Compteur de Cycle 0-9999

Vitesse Traction,  
Vitesse Compression La vitesse est toujours en unités positives, même plage que les vitesses des 'jog' (ci-dessus)

Déplacement  
Traction,  
Déplacement  
Compression Le déplacement disponible dépend de la longueur de l'échantillon, des accessoires utilisés, et de la position du zéro taré.

Un déplacement + ve est la distance à parcourir au-dessus du zéro taré et -ve est en dessous de ce dernier.

Direction de Course  
Initiale Sélectionnez la direction dans laquelle la traverse doit se déplacer pour démarrer le cycle. Notez que selon l'endroit où la traverse a été laissée, il faudra d'abord la déplacer dans la direction opposée passant par le zéro taré pour atteindre le point de départ

### Commande via l'AFG

Avec un câble supplémentaire (351-092), un dynamomètre numérique Mecmesin AFG Mk 4, ou AFTI Mk 4 avec un capteur de force, peut être utilisé pour fixer des limites de charge pour piloter le mouvement de la traverse pendant un cycle. Dans le menu 'Comms' du dynamomètre puis 'Port', réglez la vitesse de transmission (Baud rate) du dynamomètre à 115 200, et réglez 'TX Units' et 'TX Sign' sur On.

**Forces, action (reverse/stop/cycle) et compteur de cycle sont tous paramétrés via le dynamomètre.** Le banc d'essai peut lui être paramétré comme suit :

- cycle vers une condition de force maximale ou rupture puis **retour**
- se déplace jusqu'à une condition de force configurée ou rupture et **arrêt**
- **cyclage** entre deux valeurs de force, ou jusqu'à détection de rupture, et arrêt.

### Exemples

- Déplacer la traverse à une vitesse donnée jusqu'à ce que la force appliquée de 50 N soit atteinte, puis retour à une vitesse donnée jusqu'à la position d'une butée de fin de course.
- Déplacer la traverse à une vitesse donnée jusqu'à rupture de l'échantillon (une chute en pourcentage de la charge appliquée, détectée par le dynamomètre) et arrêt.
- Déplacer la traverse à une vitesse donnée jusqu'à ce que la force appliquée de 20 N soit atteinte, puis inverser jusqu'à une charge nulle, réappliquer la charge, et continuer ce cycle autant de fois qu'il aura été paramétré dans le dynamomètre.

Vitesse Traction, Vitesse Compression	La vitesse est toujours en unités positives, même plage que les vitesses des 'jog' (ci-dessus)
Direction de Course Initiale	Sélectionnez la direction dans laquelle la traverse doit se déplacer pour démarrer le cycle. Notez que selon l'endroit où la traverse a été laissée, il faudra d'abord la déplacer dans la direction opposée passant par le zéro taré pour atteindre le point de départ

### Réalisation d'un test de cycle de la charge

1. Régler via le dynamomètre les limites de force supérieure et inférieure, et le compteur
  - pour un dynamomètre AFG, les forces de compression sont -ve, celles de traction sont positives.
  - le compteur de cycle sur le dynamomètre est décroissant alors que le compteur de cycle sur le banc d'essai est croissant.
  - la commande Reverse (Retour) du dynamomètre renvoie la traverse vers une butée de fin de course, ce qui l'arrête.
2. Configurer le banc d'essai pour le contrôle de l'AFG, avec une vitesse et une direction de course initiale.
3. S'assurer que les butées de fin de course sont positionnées de manière à permettre le déplacement adéquat et/ou de protéger pour éviter une collision entre le capteur et les pièces fixes.
4. Positionner / sécuriser l'échantillon à tester, régler la position initiale de la traverse, et faire son zéro.
5. Assurez-vous de toujours appuyer sur la touche "Reset" du dynamomètre avant de commencer un test.
6. Démarrer le test



**A la fin d'un test, ou dans une condition d'arrêt, vous devrez peut-être déplacer la traverse pour dégager un échantillon ou pour éliminer sa charge. Soyez très prudent à ne pas augmenter la charge: la molette du cadran est tournée dans le sens horaire pour monter, dans le sens antihoraire pour descendre.**

**Ne jamais redémarrer un test à partir d'une condition d'arrêt, et toujours réinitialiser (Reset) le dynamomètre.**

Si le dynamomètre est éteint lorsqu'il effectue une course en compression, la poursuite du déplacement vers le bas est désactivée. S'il est éteint lorsqu'il effectue une course vers le haut, la poursuite du déplacement vers le haut est désactivée.

## Limites

Lors d'un test sur limites, la traverse cyclera entre les butées de fin de course. Desserrez les vis et mettez les butées à la position requise. Un cycle commence lorsque la traverse est sur la première butée de fin de course, et se termine de retour sur la même butée de fin de course.

Compteur de Cycle	1-9999
Vitesse Traction, Vitesse Compression	La vitesse est toujours en unités positives, même plage que les vitesses des 'jog' (ci-dessus)
Direction de Course Initiale	Sélectionnez la direction dans laquelle la traverse doit se déplacer pour démarrer le cycle. Notez que selon l'endroit où la traverse a été laissée, il faudra d'abord la déplacer dans la direction opposée sur la butée de fin de course supérieure (pour une course initiale vers le bas) ou sur la butée de fin de course inférieure (pour une course initiale vers le haut).

## Demi-Cycle

Un test de Demi-Cycle est à un déplacement relatif au zéro taré. Un cycle démarre lorsque la traverse est à la première position de déplacement, et se termine de retour à la seconde position.

### *Exemple*

Déplacement en Traction:	+30 mm
Déplacement en Compression:	-20 mm
Direction de Course Initiale :	en compression

Sauf si la traverse est déjà à un déplacement de 30mm au-dessus du zéro en tare, la traverse effectuera une course jusqu'à ce point et se déplacera à 20mm en dessous du zéro taré, et s'arrêtera.

Vitesse Traction, Vitesse Compression	La vitesse est toujours en unités positives, même plage que les vitesses des 'jog' (ci-dessus)
Déplacement Traction, Déplacement Compression	Le déplacement disponible dépend de la longueur de l'échantillon, des accessoires utilisés, et de la position du zéro taré.  Un déplacement + ve est la distance à parcourir au-dessus du zéro taré et -ve est en dessous de ce dernier.

Direction de Course  
Initiale

Sélectionnez la direction dans laquelle la traverse doit se déplacer pour démarrer le test. Notez que la traverse va initialement se déplacer vers la position la plus éloignée afin d'aller vers le déplacement requis.

Notez que selon l'endroit où la traverse a été laissée, il faudra d'abord la déplacer dans la direction opposée passant par le zéro taré pour atteindre le point de départ.

## Configurations: Langue

Sélectionnez la langue appropriée. Cela vous ramène au menu Configurations dans la langue choisie.

## 4. Caractéristiques techniques

MultiTest-dV				
Capacités	kN kgf lbf	0,5 50 110	1,0 100 220	2,5 kN 250 550
<b>Déplacement</b>				
Course de la traverse**		1200 mm (47,3")	1000 mm (39,4")	500 mm (19,7")
Hauteur de travail maximum**		1230 mm (48,4")	1030 mm (40,6")	530 mm (20,9")
Résolution du Déplacement		0,001 mm (0,000025")	0,001 mm (0,000025")	0,001 mm (0,000025")
Précision du Positionnement		±0,130/300 mm (±0,005/11,81")	±0,130/300 mm (±0,005/11,81")	±0,130/300 mm (±0,005/11,81")
<b>Vitesse</b>				
Plage de vitesse	mm/min in/min	0,1 à 1200‡ 0,004 à 47,2	0,1 à 1200‡ 0,004 à 47,2	0,1 à 1200‡ 0,004 à 47,2
Précision de la vitesse		±0,2% de la vitesse indiquée	±0,2% de la vitesse indiquée	±0,2% de la vitesse indiquée
Résolution de la vitesse	mm/min in/min	0,1 0,004	0,1 0,004	0,1 0,004
Nbre maximum de cycles par test		9999	9999	9999
<b>Dimensions</b>				
Hauteur		1710 mm (67,3")	1510 mm (59,4")	941 mm (37")
Largeur		290 mm (11,4")	290 mm (11,4")	290 mm (11,4")
Profondeur		414 mm (16,3")	414 mm (16,3")	414 mm (16,3")
Ouverture verticale maxi		1359 mm (53,5")	1159 mm (45,6")	590 mm (23,2")
Profondeur axe capteur /colonne*		70,5 mm (2,8")	70,5 mm (2,8")	70,5 mm (2,8")
Poids		26 kg (57 lb)	25 kg (55 lb)	24 kg (53 lb)
<b>Alimentation électrique</b>				
Voltage‡		230 V AC 50 Hz / 110 V AC 60 Hz	230 V AC 50 Hz / 110 V AC 60 Hz	230 V AC 50 Hz / 110 V AC 60 Hz
Puissance maximum exigée		120 W	200 W	250 W
<b>Mesure de Force (Options)</b>				
Précision dynamomètre		±0,1% de la pleine échelle (suivant le modèle sélectionné)		

† 2,5 kN : Vitesse maximum recommandée = 750 mm/min (30 in/min) au-dessus de 2 kN

‡ Lorsque la tension du réseau est peu fiable, la machine pourrait ne pas fonctionner au-delà de 1000 mm / min

\* Mesuré à l'axe du dynamomètre

\*\* Mesuré avec dynamomètre et rallonge mécanique courte fixée

# Annexe A

## Déclaration de Conformité

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous,

**Mecmesin Limited**  
Newton House, Spring Copse Business Park, Slinfold, West Sussex, RH13 0SZ

*déclarons par la présente que le(s) produit(s):*

Banc d'essai motorisé de Force MultiTest 0.5-dV, MultiTest 1-dV, MultiTest 2.5-dV

*et produit(s) associé et dérivé*

*auquel cette déclaration se réfère. sont conformes avec les exigences essentielles des directives du Conseil:*

- Directive CEM 2004/108/CEE
- Directive Basse Tension 2006/95/CEE
- Directive pour machines 2006/42/CEE

*et testés suivant les normes et autres documents normatifs:*

EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 60204-1, EN 60950-1

**Date de publication de la Déclaration: 15 Octobre 2015**



\_\_\_\_\_  
*Directeur Technique, Mecmesin Limited: Dr Patrick Collins*

431-DoC13-01-L02





# Mecmesin

testing to perfection

## Mecmesin Ltd : un leader mondial de solutions d'essais de force et de couple très abordables

Depuis 1977, Mecmesin a aidé des milliers d'entreprises à améliorer leur Contrôle Qualité dans la Recherche et Développement et la Production. La marque Mecmesin est l'excellence même de la précision, de la fabrication, du service et de l'investissement. Les développeurs, les ingénieurs, opérateurs et responsables de Contrôle Qualité dans les centres de recherches et zones de production dans le monde entier ont validé les systèmes d'essais de Force et de Couple Mecmesin pour leur haute performance sur d'innombrables applications.

[www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)

Afrique du Sud	Danemark	L'Uruguay	Philippines
Algérie	Égypte	La Syrie	Pologne
Allemagne	Équateur	Laos	Portugal
Arabie saoudite	Espagne	Le Koweït	République tchèque
Argentine	Estonie	Le Paraguay	Roumanie
Australie	États-Unis	Les Émirats Arabes	Russie
Autriche	Finlande	Unis	Serbie
Bangladesh	France	Lettonie	Singapore
Belgique	Grande-Bretagne	Liban	Slovaquie
Brésil	Grèce	Lituanie	Slovénie
Bulgarie	Hongrie	Macédoine	Sri Lanka
Cambodge	Inde	Malaisie	Suède
Canada	Indonésie	Maroc	Suisse
Chili	Iran	Mexique	Taiwan
Chine	Irlande	Myanmar	Thaïlande
Colombie	Israël	Norvège	Tunisie
Corée du Sud	Italie	Nouvelle-Zélande	Turquie
Costa Rica	Japon	Pays-Bas	Viêt-Nam
Croatie	Kosovo	Pérou	

Le réseau international de distribution Mecmesin garantie une réponse rapide et efficace pour une solution sur vos quel que soit votre installation géographique.



### Head Office - UK

Mecmesin Limited

w: [www.mecmesin.com](http://www.mecmesin.com)

e: [sales@mecmesin.com](mailto:sales@mecmesin.com)

### North America

Mecmesin Corporation

w: [www.mecmesincorp.com](http://www.mecmesincorp.com)

e: [info@mecmesincorp.com](mailto:info@mecmesincorp.com)

### France

Mecmesin France

w: [www.mecmesin.fr](http://www.mecmesin.fr)

e: [contact@mecmesin.fr](mailto:contact@mecmesin.fr)

### Asia

Mecmesin Asia Co. Ltd

w: [www.mecmesinasia.com](http://www.mecmesinasia.com)

e: [sales@mecmesinasia.com](mailto:sales@mecmesinasia.com)

### Germany

Mecmesin GmbH

w: [www.mecmesin.de](http://www.mecmesin.de)

e: [info@mecmesin.de](mailto:info@mecmesin.de)

### China

Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: [www.mecmesin.cn](http://www.mecmesin.cn)

e: [sales@mecmesin.cn](mailto:sales@mecmesin.cn)