

Mecmesin

testing to perfection

Vortex-dV Couplemètre motorisé

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 couplemètre motorisé Vortex-dV.

Contenu

Ce manuel de référence couvre les fonctions des couplemètres Vortex-dV, pour être utilisé avec l'afficheur numérique AFTI de Mecmesin. Les fonctions de l'afficheur AFTI 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*

2018 © Mecmesin Ltd, fourni avec les systèmes d'essai Mecmesin et ne peut être revendu

Code: 431-468-02-L02

Table des Matières

1.	Liste d'emballage	1
1.1	Accessoires disponibles	1
1.2	Conditions d'environnement	1
2.	Installation	2
2.1	Déballage du Banc d'essai	2
2.2	Soulever le couplemètre	2
2.3	Positionner le couplemètre	2
2.4	Alimentation électrique	2
3.	Assemblage et Fonctionnement	3
3.1	Installation du capteur de couple	4
3.2	Installation de l'indicateur de couple AFTI	4
3.3	Connexion de l'AFTI et du Vortex-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	6
3.5	Etats du couplemètre	6
3.6	Panneau de commandes de contrôle	7
	Bouton d'arrêt d'urgence	7
	Commandes de contrôle du cadran	7
	Affichage	8
	Les touches de sélection multifonctions	9
3.7	Configurations	10
3.8	Comprendre la position angulaire	10
3.9	Comprendre la direction de la rotation	11
3.10	Comprendre un mouvement cyclique	11
3.11	Configuration des Jogs	11
3.12	Units settings	12
3.13	Configurations: Tests	12
	Cycle (par déplacement angulaire)	12
	Commande de l'AFTI	12
	Demi-Cycle	14
	Configurations: Langue	15
4.	Spécification	16
	Annexe A Déclaration de Conformité	17

1. Liste d'emballage

Couplemètre *Vortex-dV* (vous devez acheter un capteur de 1.5, 3, 6, ou 10 N.m pour utiliser avec la machine)

Support pour afficheur AFTI (pour fixer l'afficheur AFTI sur la colonne)

Clé Allen pour sécuriser le support de l'afficheur sur la colonne

Câble d'alimentation

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

Document: *Mode d'emploi pour couplemètre motorisé Vortex-dV*

1.1 Accessoires disponibles

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

Pour l'afficheur AFTI de Mecmesin, le câble de communication (code 351-092) doit être utilisé pour le connecter au *Vortex-dV*.

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

1.2 Conditions d'environnement

Conformément à la norme BS EN 61010-1, il est recommandé de faire fonctionner votre banc d'essai Mecmesin MultiTest-dV dans un environnement correspondant aux conditions suivantes:

- Usage en intérieur seulement, recommandé pour fonctionner dans un environnement de laboratoire.
- Altitude jusqu'à 2 000 m,
- Plage de température entre 10 ° C et 35 ° C. Veuillez noter que l'instrument ne doit pas être utilisé pendant de longues durées à des températures plus élevées,
- L'humidité relative maximale est de 80% pour des températures allant jusqu'à 31 ° C qui diminuent linéairement jusqu'à 50% à 40 ° C. Il est crucial que l'environnement ne provoque pas de formation d'eau sur l'appareil.
- La variation de la tension d'alimentation du réseau doit être d'un maximum de $\pm 10\%$ de la tension nominale.
- Les environnements d'utilisation doivent également prendre en considération les poussières ou les particules métalliques excessives, car leur pénétration dans l'appareil peut endommager le système.

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 couplemètre

Le poids net du couplemètre 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 couplemètre

Le couplemètre doit être positionné sur une surface de travail adéquate, stable et de niveau.

2.4 Alimentation électrique

Les couplemètres 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 :

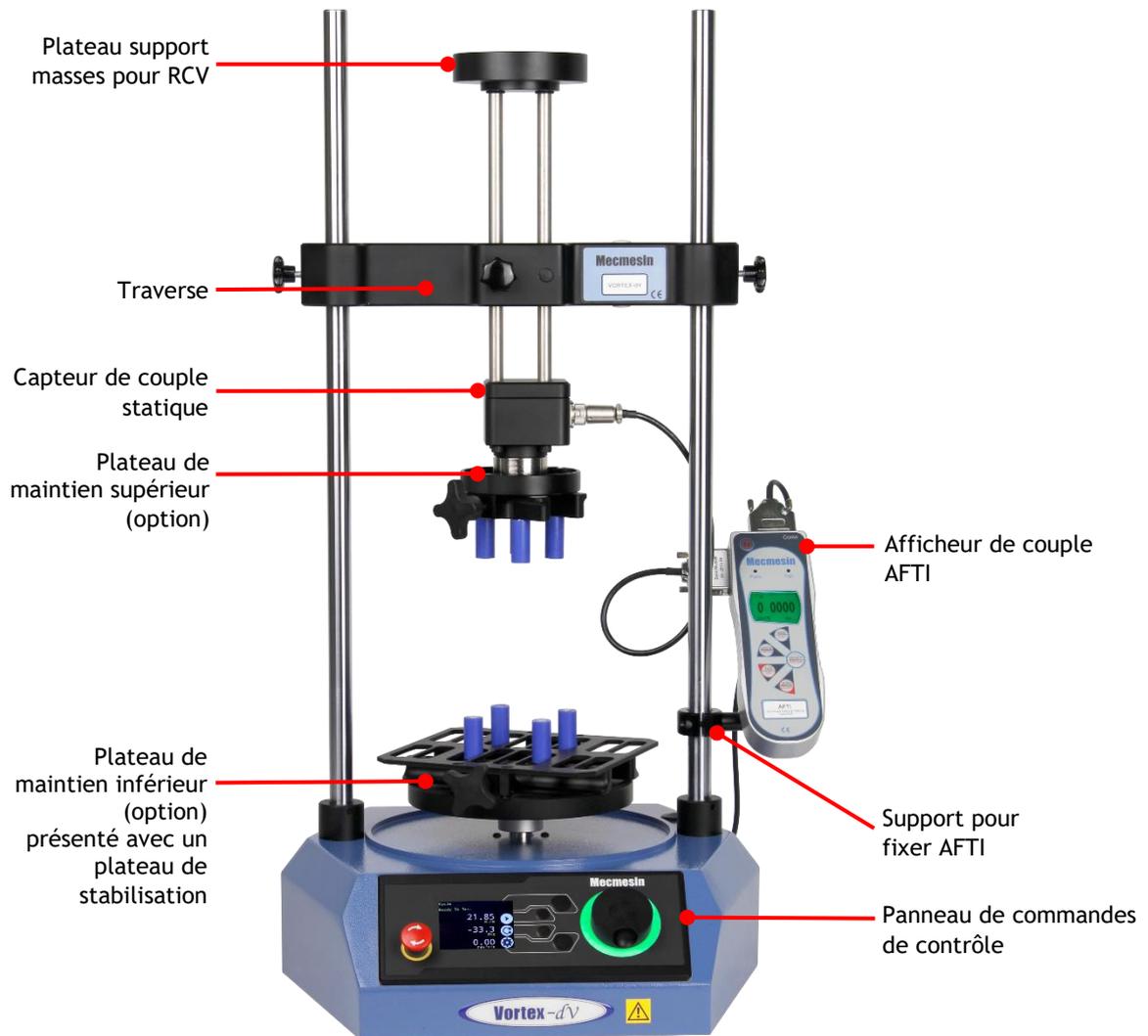


Tiroir à fusible



retrait du tiroir

3. Assemblage et Fonctionnement



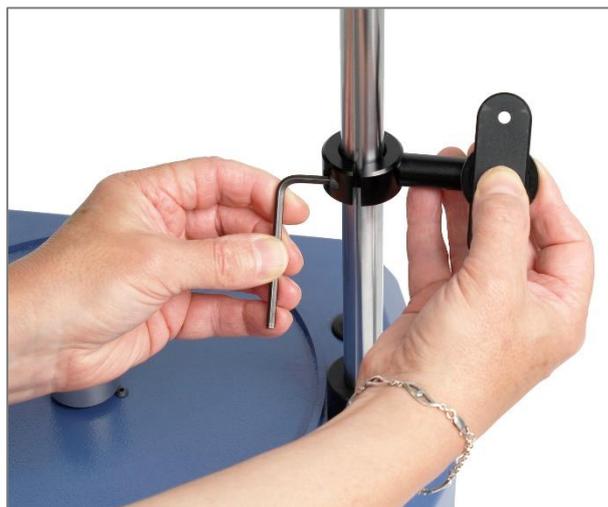
3.1 Installation du capteur de couple

Attachez le capteur de couple sur la traverse en utilisant les quatre boulons à 6 pans M6 fournis avec le capteur. Assurez-vous que la sortie du câble est dirigée sur le côté où vous fixez l'AFTI. Insérez chaque boulon et vissez légèrement, assurez-vous que le capteur est bien centré puis serrez fortement.



3.2 Installation de l'indicateur de couple AFTI

Le Vortex-*dV* peut être installé pour les droitiers ou les gauchers. Le support de fixation est facilement ajusté ou retiré pour être transféré sur l'autre colonne. Utilisez une clé Allen de 4mm pour serrer.



Ajustage du support de l'AFTI



Fixation de l'AFTI



Réglage de l'angle du support

3.3 Connexion de l'AFTI et du Vortex-dV

Connectez le capteur sur la prise située sur le côté de l'AFTI, utilisant le câble du capteur.

Connectez la prise du haut de l'AFTI au port de communication RJ45 étiqueté 'gauge' à l'arrière du Vortex-dV, utilisant le câble 351-093 fourni avec la machine. Ce câble permet à l'afficheur AFTI de contrôler l'essai et de transférer les valeurs de couple sur le Vortex-dV pour afficher.



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

L'accessoire supérieur le plus utilisé est le plateau supérieur de 100mm de diamètre acceptant des échantillons de 10 à 78mm de diamètre. Cet accessoire est fixé sur le capteur de couple utilisant les quatre vis à tête fraisée fourni avec le plateau en utilisant la clé Allen de 2,5mm.

Le plateau peut également être rapidement retiré en dévissant les 2 vis sans tête situées sur l'adaptateur qui peuvent être accédées à travers les ouvertures sur chaque côté du plateau, comme présenté ci-dessous.



L'accessoire inférieur le plus utilisé est le plateau inférieur de 188mm de diamètre acceptant des échantillons de 10 à 190mm de diamètre. Cet accessoire est fixé sur l'arbre du moteur du Vortex-dV utilisant les quatre vis à tête fraisée fourni avec le plateau en utilisant la clé Allen de 2,5mm.

Une large gamme d'accessoires de préhension est disponible, incluant des plateaux de stabilisation qui aident à maintenir les échantillons sur le plateau, des plots plus hauts, des mandrins et bien d'autres solutions standards ou customisées.

3.5 Etats du couplemètre

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.

3.6 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.

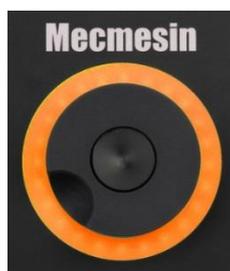
Commandes de contrôle du cadran

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



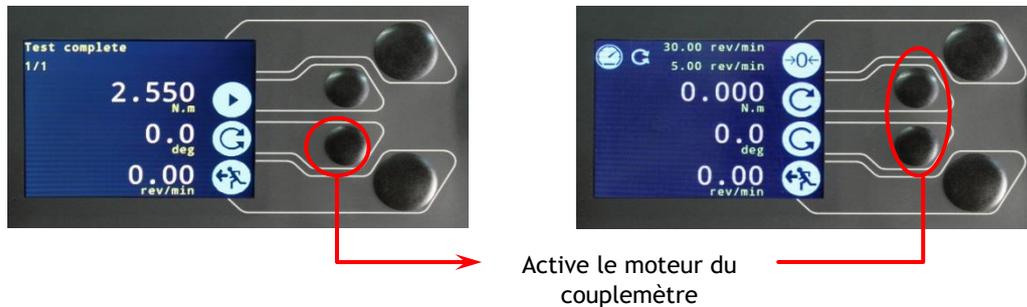
Orange: statique, essai fini -
rotatif: traverse en mouvement



Rouge: statique, essai en arrêt
ou interrompu

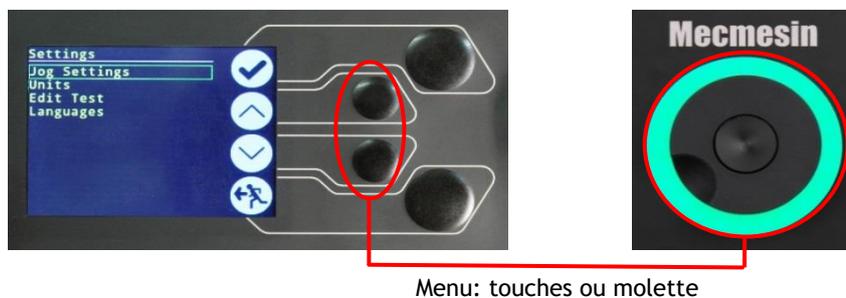
Molette

En mode de 'jog' (en sélectionnant la touche double flèche dans état de test) la molette active l'arbre du moteur directement dans le sens horaire ou antihoraire. Ceci est une alternative à l'utilisation des touches 'jog', qui, elles, activeront l'arbre du moteur dans le sens horaire ou antihoraire aux vitesses configurées dans Configurations> Configurations 'Jog'.



La molette est également un régulateur de vitesse. Les touches 'jog' font déplacer l'arbre du moteur 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 le couple.

Une icône s'affiche lorsqu'un AFTI 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 l'arbre du moteur, en laissant le banc d'essai dans l'état Prêt à tester, avec l'affichage 'Arrêt : Utilisateur'. Le bouton de démarrage redémarre la séquence d'essai et ne la continue pas.

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 du couple, l'AFTI DOIT d'abord être réinitialisé (Reset).**

D: Commande du moteur



Affiche les vitesses dans le sens horaire et antihoraire comme configurées



Zéro (tare) angulaire du déplacement de l'arbre du moteur



Touche Jog pour activer l'arbre du moteur dans le sens horaire à la vitesse configurée (ou tourner la molette dans le sens horaire)



Touche Jog pour activer l'arbre du moteur dans le sens antihoraire à la vitesse configurée (ou tourner la molette dans le sens antihoraire)



Retour à l'état: Prêt à tester (A)

E: Configurations



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

3.7 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 :✓).

3.8 Comprendre la position angulaire

Une position angulaire de x veut dire 'une rotation par x à partir du zéro en tare, dans la direction de la course suivant le signe'. Une position configurée à $+270^\circ$ signifie 'une rotation de 270° à partir du zéro en tare dans le sens horaire'. L'arbre du moteur ne prendra jamais un raccourci vers une position, même à partir de la position d'essai de départ.

3.9 Comprendre la direction de la rotation

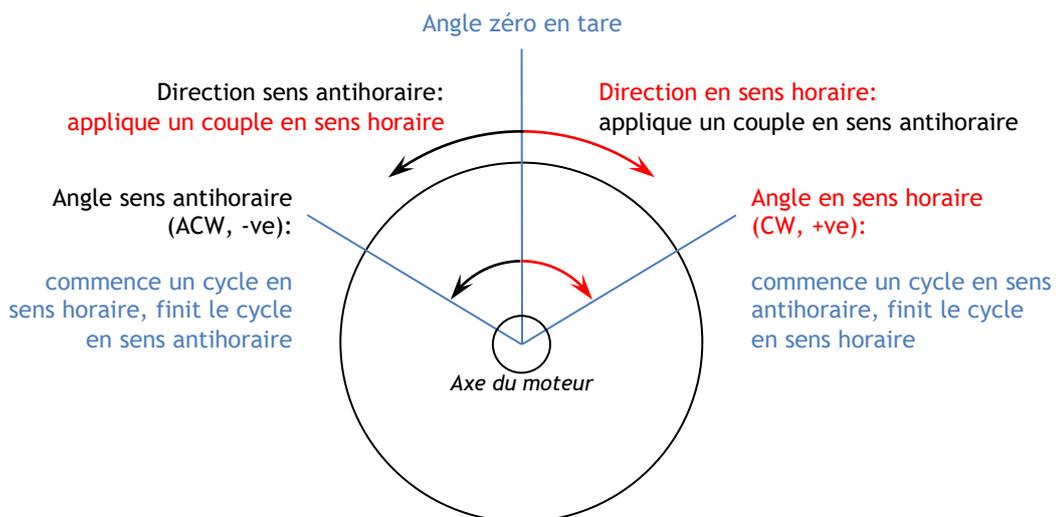
Toutes les icônes de rotation représentent le mouvement de l'arbre du moteur comme affiché. Cependant, lors d'un essai pour l'ouverture d'un bouchon (par exemple), même si ce test est dans le sens antihoraire, il est réalisé avec une rotation de l'arbre dans le sens horaire. Les angles dans le sens horaire à partir d'un zéro en tare sont positifs et les angles antihoraires à partir du zéro en tare sont négatifs.

3.10 Comprendre un mouvement cyclique

Tout cycle dans une position (i.e. au lieu d'un cycle entre deux limites de valeurs de couple), est entre deux limites d'angle : antihoraire et horaire.

Une rotation cyclique complète doit être entre deux angles, ainsi donc un cycle dans le sens horaire doit commencer dans le sens antihoraire, et vice versa. Si l'arbre n'est pas à cet angle, il effectuera une rotation initiale à cette position.

Tout cycle commence dans une direction vers l'angle de son signe, par exemple rotation dans le sens horaire vers + 60°.



3.11 Configuration des Jogs

Sur un Vortex-dV, 'jogging' signifie une rotation manuelle, utilisant les boutons du panneau de commandes. Ces vitesses sont configurées par l'utilisateur et prennent effet dès que les boutons jog sont utilisés, par exemple dans un essai manuel ou non cyclique. La molette dans le mode jog peut positionner plus précisément.

Vitesse : 0.1 à 30.0 rpm
Horaire (CW) / Antihoraire (ACW)

3.12 Units settings

Angle rev, deg

Vitesse rev/min, rev/s, deg/min, deg/s

3.13 Configurations: Tests

Cycle (par déplacement angulaire)

- Dans un essai de cycle, l'arbre de moteur s'activera entre deux angles de référence qui sont en relation avec le zéro en tare.
- Un cycle commence seulement lorsque l'arbre du moteur est à la position de déplacement la plus loin de l'angle configure dans la direction initiale de la rotation.

Compteur de Cycle 1-8000

Vitesse sens horaire (CW) La vitesse est toujours en unité positive (gamme selon les vitesses de jog, ci-dessus)
Vitesse sens antihoraire (ACW)

Angle CW Configuration des limites dans le sens horaire et
Angle ACW antihoraire pour un essai en cycle. Des rotations à partir du zéro en tare sont autorisées jusqu'à 8000 maximum.
Une valeur +ve est un angle relatif dans le sens horaire et les valeurs -ve sont en angle relatif dans le sens antihoraire.

Direction de course initiale Sélectionnez la direction dans laquelle l'arbre du moteur doit tourner pour débiter le cycle. Notez que suivant l'angle sur lequel l'arbre est resté, il *peut être nécessaire* de tourner dans le sens contraire en premier lieu *en passant par* l'angle zéro en tare, pour accéder à l'angle de départ.

Commande de l'AFTI

L'AFTI peut être utilisé pour configurer les limites de couple pour contrôler la rotation de l'arbre du moteur 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.

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

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

Notez ! Bien que l'AFTI peut être configuré pour retourner dans le sens inverse dès que la valeur de couple est atteinte ou dès qu'une rupture est détectée, il n'y a pas de déclencheur pour stopper la rotation de l'arbre, ainsi il doit être arrêté manuellement.

Exemples

- Faites tourner l'échantillon installé sur les accessoires à une vitesse donnée jusqu'à un couple de 1 N.m, puis arrêtez.
- Faites tourner l'échantillon installé sur les accessoires à une vitesse donnée jusqu'à la rupture de l'échantillon (une baisse dans le couple appliquée par un pourcentage de la capacité du capteur), détecté par l'AFTI, puis arrêtez.
- Faites tourner l'échantillon installé sur les accessoires à une vitesse donnée jusqu'à un couple de 3 N.m, puis retourner à 0,5 N.m, appliquez de nouveau un couple, et continuez ce cycle suivant la configuration de l'AFTI

Vitesse sens horaire(CW) La vitesse est toujours positive.

Vitesse sens antihoraire (ACW)

Direction de course initiale Sélectionnez la direction dans laquelle l'arbre du moteur doit tourner en démarrant l'essai. Notez que, suivant l'angle sur lequel l'arbre est resté, il *peut être nécessaire* de tourner dans la direction opposée *pour passer* sur l'angle zéro en tare pour atteindre l'angle de départ.

Réaliser un essai entre deux limites de couple

1. Créer les limites de charge haute et basse sur l'AFTI et un compte cycle, ou stopper à une limite de couple ou à une rupture. A noter :
 - Sur l'AFTI, le couple appliqué dans le sens horaire sur le capteur (appliqué dans le sens antihoraire par la rotation de l'arbre du moteur) est +ve. La rotation de l'arbre dans le sens horaire applique un couple antihoraire sur le capteur avec une valeur -ve.
 - Le compteur de cycle du dynamomètre décroît, quand celui du banc augmente
2. Configurez le couplemètre pour contrôler l'AFTI, avec la vitesse et la direction de la rotation initiale.
3. Sécurisez l'échantillon, configurez la position angulaire de l'accessoire du bas, puis mettre à zéro.
4. Toujours s'assurer de faire un Reset sur l'AFTI avant de commencer l'essai.
5. Commencez l'essai



A la fin d'un essai, ou lors d'un arrêt, il est possible que vous ayez besoin de faire un léger déplacement d'angle pour relâcher l'échantillon, ou pour retirer un couple appliqué. Ne jamais recommencer un essai à partir d'un arrêt avec un couple résiduel, et toujours faire un Reset sur l'afficheur avant de commencer un autre essai.

Si l'AFTI est éteint ou s'éteint pendant un essai dans le cas où la commande de contrôle est activée avec le couplemètre, l'arbre du moteur s'arrêtera.

Demi-Cycle

- Un demi-cycle est effectué à partir d'un déplacement angulaire relatif à partir d'un zéro en tare.
- Le déplacement s'arrête toujours à un angle configuré dans la direction de départ, présenté en rouge ci-dessous.
- Un demi-cycle commence seulement lorsque l'arbre du moteur est à la position de déplacement la plus éloignée, par rapport au zéro en tare, à partir de la position de fin.

Ceci peut paraître confus. Les cas de figure présentées dans les lignes à fond coloré du tableau illustre un vrai essai avec demi-cycle.

Familiarisez-vous avec les autres exemples présentant un cycle complet. Un essai en simple est normalement la meilleure solution. Veuillez noter que les cas de figure des lignes 3 et 4 pendant un essai de cycle complet (quelque soit les valeurs) aboutissent à une action en demi-cycle.

Les essais en demi-cycle finiront toujours avec l'afficheur présentant l'angle final configuré. Pour relancer l'essai, l'arbre du moteur doit revenir à zéro, ou l'angle affiché remis à zéro.

Angle sens horaire CW	Angle sens antihoraire ACW	Direction de Départ	Action à partir du zéro en tare	Cliquez sur le bouton de départ de nouveau - sans faire un zéro de l'angle
+30°	zéro	CW	Allez dans le sens horaire CW vers +30° et arrêtez	Allez à un angle (zéro) dans le sens antihoraire ACW, puis dans le sens horaire CW à +30° (devient un cycle complet)
zéro	-30°	ACW	Allez dans le sens antihoraire ACW vers -30° et arrêtez	Allez vers un angle (zéro) dans le sens horaire CW, puis dans le sens antihoraire vers -30° (devient un cycle complet)
+30°	+30°	CW ou ACW	Allez vers l'angle de +30° dans le sens horaire CW et arrêtez.	Aucune action
-30°	-30°	CW or ACW	Allez vers un angle de -30° dans le sens antihoraire et arrêtez.	Aucune action
+30°	zéro	ACW	Allez vers un angle de +30° dans le sens horaire CW et retourner dans le sens antihoraire ACW vers zéro	Action répétée
zéro	-30°	CW	Allez vers un angle de -30° dans le sens antihoraire ACW et retournez dans le sens horaire vers zéro.	Action répétée
+30°	-30°	CW	Allez dans le sens antihoraire vers -30°, puis à travers le zéro en tare vers +30° et stoppez	Allez dans le sens antihoraire ACW à travers le zéro en tare vers -30°, puis à travers le zéro en tare vers +30° et arrêtez.
+30°	-30°	ACW	Allez dans le sens horaire vers +30°, puis à travers le zéro en tare vers -30° et stoppez	Allez dans le sens horaire à travers le zéro en tare vers +30°, puis à travers le zéro en tare vers -30° et arrêtez.

Vitesse sens horaire CW Vitesse sens antihoraire ACW	La vitesse est toujours positive.
Angle dans le sens horaire (CW) Angle dans le sens antihoraire (ACW)	<p>Souvent plus clairement paramétré en degré qu'en rotations, ceci est relatif par rapport à l'angle zéro en tare.</p> <p>Les angles dans le sens horaire CW sont normalement positifs et les angles dans le sens antihoraire sont négatifs, mais si dans le cas d'une configuration d'angle oppose, un signe opposé sera autorisé (voir tableau ci-dessus).</p>
Direction de course initiale	Sélectionnez la direction dans laquelle l'arbre du moteur doit démarrer le cycle de l'essai. Notez que suivant l'angle sur lequel l'arbre s'est arrêté, il <i>peut être nécessaire</i> de déplacement d'abord dans la direction contraire à <i>travers</i> le zéro en tare pour atteindre l'angle de départ.

Configurations: Langue

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

4. Spécification

Vortex-dV		1.5 N.m	3 N.m	6 N.m	10 N.m
Capacité	N.m kgf.cm lbf.in	0-1,5 0-15 0-13	0-3,0 0-30 0-26	0-6,0 0-60 0-52	0-10,0 0-100 0-90
Caractéristique du panneau avant		Affichage numérique de charge / position / vitesse			
Caractéristique USB		Sortie des résultats de test sur imprimante / PC (logiciel requis)			
Dimensions					
Hauteur de déplacement maximale pour ajuster la traverse		182 mm (7,2")			
Maximum headroom		505 mm (19,9") [448 mm (17,6")]*			
Largeur entre les deux colonnes		280 mm (11,02")			
Poids		19,5 kg (48 lb)			
Capacité du plateau inférieur		10 - 190 mm (0,39 - 7,5")			
Capacité du plateau supérieur		10 - 78 mm (0,39 - 3,07")			
Alimentation électrique					
Voltage		230 V AC 50 Hz ou 110 V AC 60 Hz			
Puissance maximum exigée		100 W			
Mesure de Couple					
Précision du Couple		0,5% à la pleine échelle			
Unités de Couple		mN.m, N.m, kgf.cm, lbf.in, ozf.in (selon l'AFTI)			
Vitesse					
Plage de vitesse		0,1 rev/min à 30 rev/min (sens horaire & antihoraire)			
Précision de la vitesse		±1% de la vitesse indiquée			
Résolution de la vitesse		0,01 rev/min (0.1°/s)			
Position					
Rotation maximum		8000 revs			
Précision de la position		0,2° per 36,000°			
Résolution de la position		0,1° (0,001 rev)			

* avec tables de montage supérieure et inférieure

Annexe A

Déclaration de Conformité

Mecmesin Ltd
Newton House
Spring Copse Business Park
Slinfold
West Sussex, RH13 0SZ
United Kingdom

Mecmesin
FORCE & TORQUE TEST SOLUTIONS

Date d'émission 2nd August 2016

DECLARATION DE CONFORMITE CE

Nous confirmons que le dossier de construction technique pour le(s) produit(s) identifié(s) sur ce certificat sont conformes aux exigences essentielles de sécurité des directives du Conseil de l'UE suivantes. La documentation technique est disponible à l'adresse ci-dessus.

- Directive 'Machine' 2006/42/CE
- Directive CEM 2014/30/UE

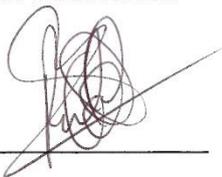
Le(s) produit(s) ont été testés selon les normes suivantes et autres documents normatifs:

- EN 61000-6-1:2007 Compatibilité électromagnétique (CEM). Normes génériques.
- EN 61000-4-3:2006 +A2:2010 Compatibilité électromagnétique (CEM). Techniques d'essai et de mesure.
- EN 60204-1:2006 +A1:2009 Sécurité des machines. Equipement électrique des machines. Règles générales.
- EN 61010-1:2010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire. Exigences générales.
- EN 60950-1:2006 +A2:2013 Matériel de traitement de l'information. Sécurité. Exigences générales.

Nom Principal du(des) Produit(s) : Vortex dV

Produit(s) Dérivé(s): n/a

Signé au nom de Mecmesin Ltd



Directeur Technique: Patrick Collins

Lieu: Slinfold, GB.

CE

Registered in England No. 1302639

431-DoC26-01 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

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

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



FS 58553

Head Office - UK

Mecmesin Limited

w: www.mecmesin.com

e: sales@mecmesin.com

North America

Mecmesin Corporation

w: www.mecmesincorp.com

e: info@mecmesincorp.com

France

Mecmesin France

w : www.mecmesin.fr

e: contact@mecmesin.fr

Asia

Mecmesin Asia Co. Ltd

w: www.mecmesinasia.com

e: sales@mecmesinasia.com

Germany

Mecmesin GmbH

w: www.mecmesin.de

e: info@mecmesin.de

China

Mecmesin (Shanghai) Pte Ltd

w: www.mecmesin.cn

e: sales@mecmesin.cn