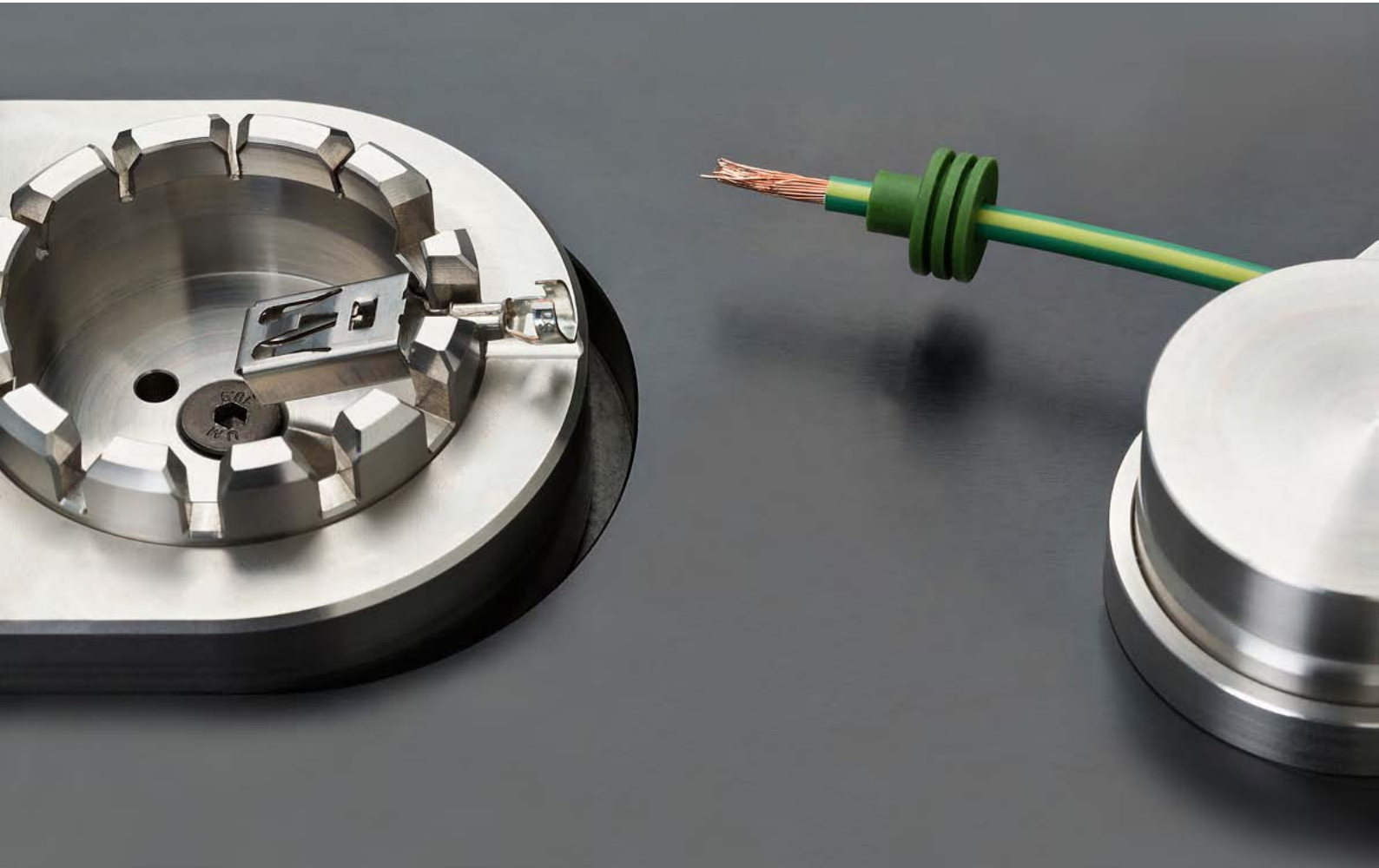


ALLURIS

innovative Messinstrumente
für physikalische Größen

***BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATION MANUAL
NOTICE D'UTILISATION
INSTRUCCIONES DE SERVICIO
ISTRUZIONI PER L'USO***



***DIGITALES AUSZUGSKRAFTMESSGERÄT FÜR KABELVERBINDUNGEN
DIGITAL FORCE GAUGE FOR WIRE TERMINALS
DYNAMOMETRE NUMERIQUE PAR JONCTIONS DE CÂBLES
DINAMOMÉTRICO DIGITAL POR CABLES CON UNIONS ADECUADAS
DINAMOMETRI DIGITALES A DI CAVI CON CONNETTORI***

(BDA VERSION 2.4)

Table des matières

1. Consignes de sécurité.....	32
2. Avis général.....	32
2.1. Objet de la livraison, déballage et montage.....	32
2.2. Energy Harvesting (uniquement appareil d'essai de traction manuel FMT-W30)	32
2.2. Connexion du bloc d'alimentation 24 VCC (uniquement appareil d'essai de traction motorisé FMT-W40)	32
2.3 Eléments de commande.....	33
3. Effectuer les mesures	33
3.1 Allumer / Eteindre l'appareil.....	33
3.2 Information générale sur l'affichage écran et la fonction des touches pendant et entre les mesures	33
3.3 Préparer la mesure.....	34
3.4 Lancer la mesure (AutoTara) avec la version manuelle FMT-W30.....	35
3.5 Enregistrer les valeurs de mesure avec la version manuelle FMT-W30.....	35
3.6 Lancer la mesure (AutoTara) avec la version motorisée FMT-W40	36
3.7 Enregistrer automatiquement les valeurs de mesure avec la version motorisée FMT-W40.....	36
3.8 Afficher les résultats statistiques	36
3.9 Supprimer les résultats.....	37
4. Contrôle des valeurs limites	37
4.1. Régler les valeurs limites.....	37
5. Transmission des données et établissement de l'enregistrement avec FMT-W_Connect.....	38
5.1 Conditions système	38
5.2 Installation / Activer le module complémentaire Excel	38
5.3 Lancement de FMT-W_Connect.....	39
5.4 Génération du protocole	41
6. Réglages généraux (P1), réglage de la mémoire des valeurs de mesure (P2) et rétablissement du réglage usine (Po)	42
7. Caractéristiques techniques	43
8. Entretien et calibrage	43
8.1 Extension de la garantie à 5 ans	43
8.2 Enregistrement du produit	44
9.0 Questions fréquentes (FAQ).....	44
10.0 Accessoires (inserts de remplacement).....	44

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits de grande qualité. Avant de l'utiliser, nous vous recommandons de lire attentivement le mode d'emploi pour que vous puissiez manipuler votre nouvel appareil en toute sécurité, effectuer des mesures exactes et constantes et éviter le dommage.

L'appareil sert à déterminer la résistance à la traction (essai destructif) des jonctions de câbles avec et sans brasage avec des raccords de câbles correspondants comme embouts, pointes de contact, contacts crimp etc. dans le cadre de l'assurance qualité ou de la validation du design.

1. Consignes de sécurité



Le capteur peut être endommagé par la surcharge du système de mesure. Respecter le champ de mesure maximum de 1000N.

Ne transporter et stocker l'appareil que dans son coffret de protection. Vous réduirez ainsi les risques d'endommagement par influence mécanique involontaire pouvant éventuellement conduire à la destruction du capteur.

Tenir compte des conditions d'environnement admissibles pour l'appareil. L'appareil est équipé d'une compensation en température automatique pour 5°...40°C. Utiliser l'appareil dans des valeurs comprises entre ces limites.

Une utilisation de fréquence extrême (plus de 1 cycle d'essai par minute) peut conduire à la surchauffe du moteur sur la version motorisée FMT-W40. Le moteur est équipé d'une protection anti-surchauffe ; n'utilisez cependant l'appareil que jusqu'à une température ambiante de max. 30°C.



Selon la matière à tester, de petits morceaux de fil peuvent être générés à l'arrachage du câble. Pour cela, portez éventuellement des lunettes de protection et des gants de protection pour éviter les blessures.



Ne touchez aucune pièce rotative de la machine pendant la traction ou le retour de l'excentrique de traction. Ne saisissez pas la section de câble entre l'adaptateur pour le logement de la connexion sertie crimp et l'excentrique de traction. Il existe aussi un danger de blessure à faibles vitesses ou lors de l'actionnement manuel du levier à main.

2. Avis général

2.1 Objet de la livraison, déballage et montage

Le capteur de force se compose des pièces suivantes:

- Appareil de base avec dispositif électronique intégré
- Levier à main ou bridage à rouleau
- Câble d'alimentation pour USB pour option d'extension avec logiciel FMT-W_Connect
- CD avec logiciel FMT-W_Connect (sans licence)
- Notice d'exploitation
- Bloc d'alimentation 24VDC 100...240VDC (50...60Hz) avec adaptateur pour prise Euro, US ou UK (Art. N°: FMT-958) par l'appareil d'essai motorisé

Enlever la protection de transport et poser l'appareil de base sur une surface plane et stable. La surface doit être propre et exempte de graisse, ceci pour éviter que l'appareil ne glisse. Penser que le poids de l'appareil d'essai s'élève à env. 14 kg. Connecter le bloc d'alimentation.

Veuillez conserver l'emballage de transport afin de pouvoir renvoyer l'appareil pour son calibrage régulier.

2.2 Energy Harvesting (uniquement appareil d'essai de traction manuel FMT-W30)



L'appareil utilise la lumière existante sur le poste de travail comme source d'énergie et l'accumule aussi lorsqu'il n'est pas branché. L'énergie lumineuse excédante est stockée dans l'appareil de sorte qu'un bref recouvrement de la cellule solaire n'a aucune influence sur la mesure. Après plus de 2 mois de stockage dans un endroit sombre, nous vous recommandons d'exposer l'appareil à la lumière ambiante normale pendant environ 8 h ou de le recharger rapidement via la connexion USB avant la première mesure. Indépendamment de cela, une batterie tampon reçoit la mémoire opératrice du processeur.

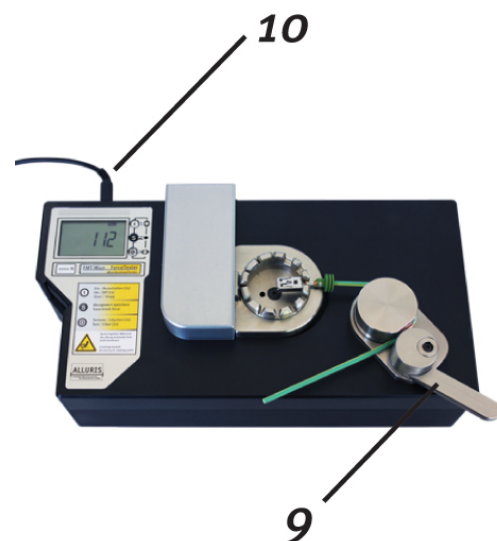
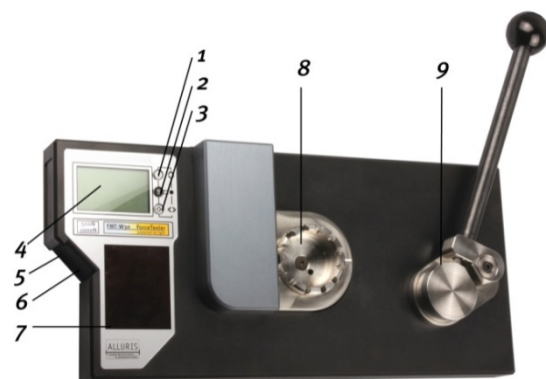
2.3 Connexion du bloc d'alimentation 24 VCC (uniquement appareil d'essai de traction motorisé FMT-W40)

Le dynamomètre de traction motorisé FMT-W40 est livré avec un bloc d'alimentation universel pour 110-220 VCA (50/60 Hz) et des câbles de branchement au réseau avec connecteurs UE et USA. Sélectionnez le câble de réseau correspondant, branchez d'abord le connecteur CC du bloc d'alimentation dans la prise prévue à cet effet au dos de l'appareil et après seulement le connecteur réseau à la prise.

La consommation d'électricité dépend du régime du moteur d'entraînement, le bloc d'alimentation fournit les 3 A au maximum nécessaires. Utilisez uniquement le bloc d'alimentation fourni (Art. N° FMT-958). Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, nous vous recommandons de débrancher le bloc d'alimentation du réseau électrique pour éviter une consommation d'électricité inutile en mode stand-by.

2.4 Éléments de commande

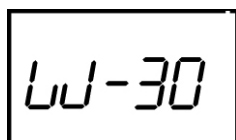
1. **Touche I** Pour allumer / éteindre l'appareil (appui prolongé sur la touche > 2s) et lancer la mesure.
2. **Touche S** Pour enregistrer la force de traction saisie, interroger les valeurs statistiques enregistrées et les fonctions de réglage (appui prolongé sur la touche > 2s).
3. **Touche O** Pour tarer et supprimer les valeurs de mesure ainsi que pour naviguer dans le menu de réglage.
4. **Ecran** avec:
Affichage à 5 chiffres de la valeur de mesure ou affichage du réglage de fonction;
Affichage des unités de mesure et des fonctions de base;
Contrôle de la valeur limite et affichage des résultats avec flèches (en-deçà/au-delà de la valeur limite admissible).
5. **Prise USB** Pour brancher le câble de données pour utiliser la transmission des données FMT-W_Connect pour protocole.
6. **Prise Hirose** Pour le service et l'ajustage de la cellule de mesure ainsi que la transmission des signaux de valeur limite.
7. **Cellule solaire** Pour l'alimentation en énergie.
8. **Adaptateur d'alimentation** avec 12 fentes pour le logement du raccord de câbles.
9. **Excentrique de traction** (avec levier à main) pour l'extrémité libre du câble.
10. **Prise** pour le bloc d'alimentation 24VDC et rouge état LED rouge (seulement FMT-W40).



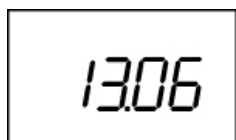
3. Effectuer les mesures

3.1 Allumer / Eteindre l'appareil

Allumez l'appareil en appuyant sur la **Touche I**. Après l'autotest de l'écran 3 informations qui vous indiquent le type d'appareil, la date de la prochaine échéance de calibrage et la plage de mesure nominale (Fn) s'affichent. Vous pouvez rééteindre l'appareil par appui prolongé sur la **Touche I** avant que ne soit activé l'arrêt automatique par la fonction AUTO-OFF (uniquement appareil d'essai de traction manuel FMT-W30; voir chap. 6).



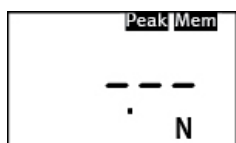
Affichage du type d'appareil (W30 version manuelle; W40 version motorisée)



Affichage de l'échéance du prochain calibrage (AA.MM)



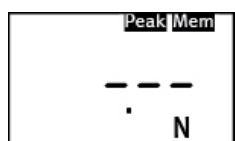
Affichage de la plage de mesure [N]



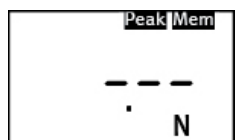
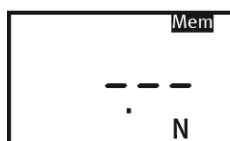
Affichage du réglage par défaut avec mode affichage des valeurs de pointe PEAK et mémoire statistique MEM en circuit.

3.2 Information générale sur l'affichage écran et la fonction des touches pendant et entre les mesures

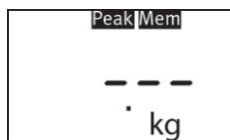
Une fois l'autotest de l'appareil terminé (env. 10 sec.), l'écran affiche les symboles de fonction Peak et Mem ainsi que l'unité SI Newton [N]. Les symboles informent que l'appareil fonctionne en mode mesure PEAK avec saisie rapide des données de mesure (env. 1 kHz) et fonction aiguille entraînée et que les résultats des mesures peuvent être saisis dans la mémoire statistique.



S
«
»

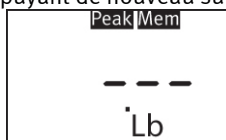


O
»»



Si vous souhaitez afficher à l'écran les valeurs actuelles de la mesure au lieu des valeurs de pointe avec fonction aiguille entraînée, appuyez alors sur la **Touche S**. Le symbole Peak s'efface de l'affichage. Notez qu'avec ce mode la fonction d'enregistrement n'a pas de sens, car ce sont toujours les valeurs actuellement affichées à l'écran qui sont saisies. Vous retournez à l'affichage aiguille entraînée en appuyant de nouveau sur la **Touche S**.

O
»»



A la place de l'unité SI N, vous pouvez aussi afficher le résultat en kg ou Lb (livre) en appuyant sur la Touche O. Vous modifiez l'unité d'affichage à chaque appui sur la Touche O.

3.3 Préparer la mesure



Pour effectuer la mesure, sélectionner d'abord la largeur la plus petite appropriée au diamètre du câble à contrôler. Le câble doit pouvoir être facilement inséré.



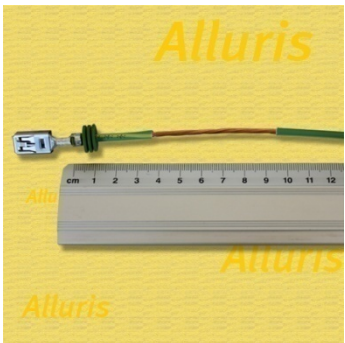
Placer ensuite le raccord de câbles dans l'adaptateur d'alimentation de sorte que la douille du raccord de câbles repose bien sur l'anneau intérieur de l'adaptateur d'essai et ne puisse pas être tirée par la fente. L'excentrique de traction avec le bras de levier doit être encliqueté en position de départ et entièrement ouvert.



Insérer maintenant l'extrémité découverte du câble sous légère tension dans l'excentrique de traction et fermer celui-ci en tirant le levier dans le sens des aiguilles d'une montre. La rainure de l'excentrique de traction vous aide à déterminer la position exacte du câble.

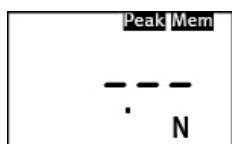


Pour le dynamomètre de traction manuel, vous avez besoin d'une extrémité de câble découverte de 14 cm au minimum, pour l'appareil motorisé de 10 cm au minimum.



Si la gaine de câble est trop molle ou est retirée de la connexion sertie à crimp, isolez la gaine sur une zone de 4 cm à 8 cm de distance du raccord à contrôler pour déterminer la solidité du sertissage crimp.

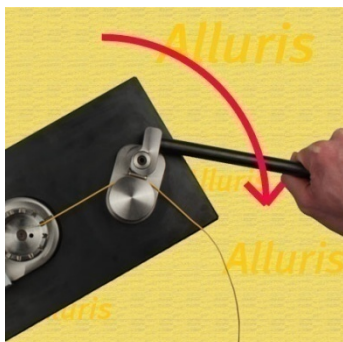
3.4 Lancer la mesure (AutoTara) avec la version manuelle FMT-W30



I »

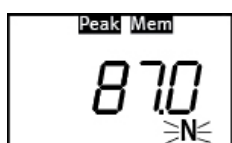
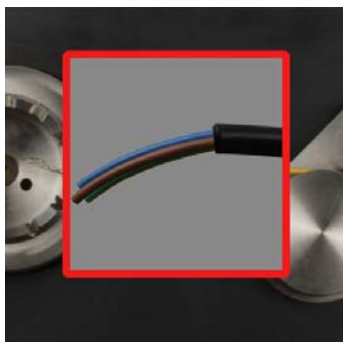


En appuyant brièvement sur la **Touche I**, vous lancez la mesure tandis que clignote maintenant le symbole de l'unité de mesure (N) à l'écran. L'appareil effectue un tarage automatique (AutoTara) pendant la première seconde.

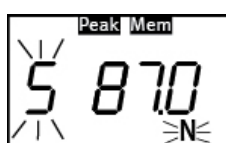


Insérer maintenant l'extrémité découverte du câble sous légère tension dans l'excentrique de traction et fermer celui-ci en tirant le levier dans le sens des aiguilles d'une montre. La rainure de l'excentrique de traction vous aide à déterminer la position exacte du câble.

Si vous continuez à tirer lentement sur le bras du levier de l'excentrique de traction, l'effort de serrage, qui produit un effet de force de maintien sur le câble, augmente, tandis qu'une force de traction, qui agit sur le raccord de câbles, est en plus générée.



5S
>>>



Vous pouvez lire l'évolution de la force à l'écran pendant le mesurage.

La valeur maximale, qui apparaît le plus souvent juste avant le déchirement de la jonction, est saisie par une fréquence de mesure de 1 kHz et affichée.

L'appareil met automatiquement fin à la mesure si aucune nouvelle mesure n'a été saisie dans une durée de 5 secondes et un S clignote à l'écran pendant 5 autres secondes.

3.5 Enregistrer les valeurs de mesure avec la version manuelle FMT-W30



S
>>>



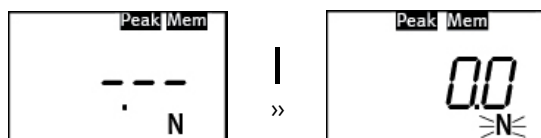
I
>>>



Avec le dynamomètre de traction manuel FMT-W30, vous pouvez enregistrer le résultat d'une mesure en appuyant sur la **Touche S** tant que l'unité d'affichage (N) clignote encore à l'écran ou qu'un S sur l'écran principal invite à l'enregistrement après la mesure terminée. La valeur affichée en dernier à l'écran est ensuite saisie dans la statistique. La valeur a été enregistrée quand le buzzer émet un double bip bref. L'affichage est réinitialisé à 0.0 après l'enregistrement et vous pouvez commencer l'enregistrement suivant en appuyant de nouveau sur la **Touche I**.

(Avec la version motorisée FMT-W40, il est possible d'enregistrer à tout moment une valeur en appuyant sur la Touche S. La mesure ne se termine cependant pas à l'enregistrement, mais en principe seulement lorsque l'excentrique de traction se trouve de nouveau en position de départ).

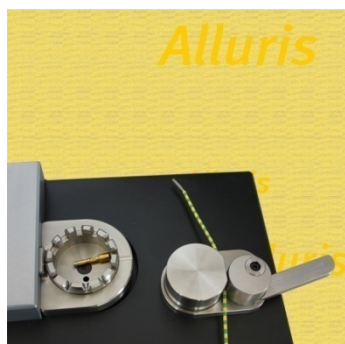
3.6 Lancer la mesure (AutoTara) avec la version motorisée FMT-W40



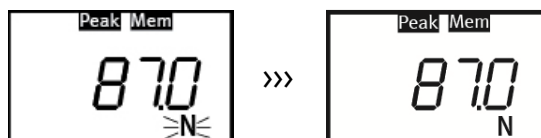
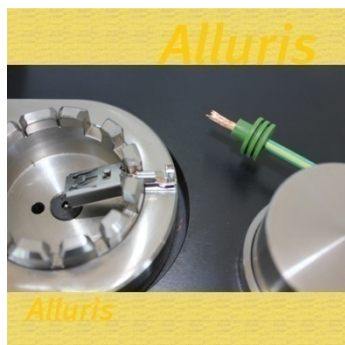
En appuyant brièvement sur la **Touche I**, vous lancez la mesure tandis que clignote maintenant le symbole de l'unité de mesure (N) à l'écran. L'appareil effectue un tarage automatique (AutoTara) pendant la première seconde, puis le moteur démarre à la vitesse de traction réglée.

Si la force minimale n'est pas atteinte pour la reconnaissance automatique de la rupture (activer avec P18), l'entraînement va jusqu'à la fin de course, puis revient automatiquement en position de départ. Si vous appuyez sur la Touche I, l'excentrique de traction revient en position de départ et le mesurage s'arrête.

Quand la force limite est atteinte, un temps d'arrêt réglé (par défaut 0 s) commence éventuellement. Après ce temps, l'entraînement continue sa course en fonction du profil de marche réglé jusqu'à la rupture du câble (par défaut), ou revient en position de départ.



Une identification de rupture (activer avec P18) est active pendant la course complète à partir de la première atteinte de 25% de la force limite (P3), respectivement 40 N au maximum. L'excentrique de traction revient en position de départ dès que cette limite est de nouveau non atteinte.



En appuyant sur la touche S avec mesure en cours (unité clignote), vous pouvez à tout moment archiver la valeur de mesure dans la mémoire statistique. La valeur a été enregistrée quand le buzzer émet un double bip bref. Une seule archive est possible par cycle de mesure.

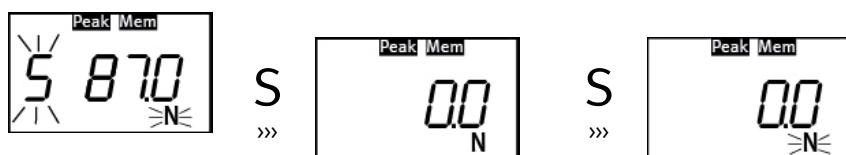
3.7 Enregistrer automatiquement les valeurs de mesure avec la version motorisée FMT-W40

La version motorisée FMT-W40 peut enregistrer automatiquement les valeurs de mesure. Pour cela, l'enregistrement des valeurs de mesure doit être activé (point de menu P21=1) et le point de menu P22 réglé sur l'un des trois points d'enregistrement possibles sur la courbe de charge. Il est possible d'enregistrer la valeur:

- au début du temps d'attente, respectivement à l'atteinte de la force limite; (1)
- à la fin du temps d'attente; (2)
- à la rupture; (3)
- ou non automatiquement (0)





Voir aussi le chapitre 6 à ce sujet. Le réglage peut aussi être effectué avec FMT-W_Connect.

3.8 Afficher les résultats statistiques



(uniquement pour FMT-W30)

Après avoir terminé la (dernière) mesure, vous pouvez interroger les résultats statistiques à l'écran en appuyant aussi sur la **Touche S**.

S »»		Valeur de mesure maxi de toutes les valeurs enregistrées
S »»		Valeur de mesure mini de toutes les valeurs enregistrées
S »»		Valeur moyenne (moyenne arithmétique) de toutes les valeurs de mesure enregistrées
S »»		Différence standard des valeurs de mesure de la moyenne arithmétique

Le logiciel **FMI-W_Connect** en option permet de compléter les données statistiques avec toutes les données d'essai du dynamomètre de traction ainsi que les données d'ordre. En outre, toutes les données individuelles peuvent aussi être transmises et documentées avec interface USB connectée. Avec le dynamomètre de traction manuel FMT-W30, le câble USB doit être fiché pendant la série de mesures complète.

3.9 Supprimer les résultats

Vous pouvez supprimer, respectivement tarer le contenu de la mémoire des différents affichages de résultats (valeur actuelle ou valeur PEAK) en appuyant sur la **Touche O**. La valeur de mesure "0.0" est ensuite affichée à l'écran. Par appui prolongé sur la **Touche O**, vous supprimez toutes les valeurs enregistrées et les valeurs statistiques en même temps. Vous pouvez ensuite modifier les réglages de base et entrer de nouveau les valeurs limites.



Les mémoires et les fonctions statistiques peuvent être désactivées. (voir chap. 6)

4. Contrôle des valeurs limites

Selon l'épaisseur du câble et la norme utilisée, les résistances à la traction suivantes devraient cependant être au moins obtenues. Il est possible de travailler à une vitesse de traction de 100 mm/min avec toutes les normes ici mentionnées. Celle-ci est réglée à l'usine sur la version motorisée FMT-W40. D'autres vitesses de traction peuvent être paramétrées à l'aide du logiciel FMT-W_Connect.

AWG	Coupe de brasage	Diamètre du câble	SAE AS7928 Tableau II	IEC 60352 Pièce 2	UL 486 C	NASA Std 8739.4
30	0,06 mm ²	0,36 mm		6 N	6 N	
28	0,09 mm ²	0,38 mm		11 N	11 N	22 N
26	0,14 mm ²	0,48 mm	32 N	18 N	18 N	36 N
24	0,22 mm ²	0,61 mm	45 N	28 N	28 N	36 N
22	0,34 mm ²	0,76 mm	67 N	40 N	40 N	57 N
20	0,56 mm ²	0,97 mm	85 N	60 N	45 N	92 N
18	0,93 mm ²	1,27 mm	170 N	90 N	45 N	142 N
16	1,25 mm ²	1,44 mm	223 N	135 N	68 N	183 N
14	1,93 mm ²	1,80 mm	312 N	200 N	100 N	290 N
12	3,16 mm ²	2,29 mm	490 N	275 N	138 N	459 N
10	4,65 mm ²	3,10 mm		355 N		707 N

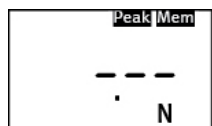
Remarques: DIN 41611/3 été remplacé par DIN IEC 60352 Part 2
MIL-T-7928 été remplacé par SAE AS7928 Table II
BS5B178 été remplacé par IEC 60352 Part 2
UL486A été remplacé par IEC 60352 Part 2

Vous pouvez fixer ces valeurs limites dans le contrôle des valeurs limites. La valeur limite inférieure active le buzzer (avec FMT-W30 seulement si câble USB branché) ; un bip ininterrompu signale que la valeur requise n'a pas encore été atteinte ; une fois la valeur limite supérieure franchie, l'affiche à l'écran change pour une flèche vers le haut et le son continu indique que la résistance minimale a été atteinte. Vous pouvez aussi utiliser éventuellement cette fonction pour un essai non destructif.

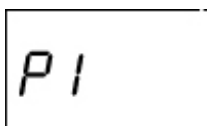
4.1. Régler les valeurs limites

Pour régler les valeurs limites simplement et suivant les normes mentionnées ci-dessus, nous vous recommandons d'utiliser le **logiciel FMT-W_Connect** optionnel qui établit les valeurs limites à l'aide d'un tableau sélectif et effectue les réglages nécessaires dans le dynamomètre de

traction. Vous pouvez aussi régler directement les valeurs limites sur l'appareil en appuyant 2 secondes sur la **Touche S** jusqu'à ce que P1 s'affiche à l'écran, ceci dans le menu principal après suppression de toutes les données de mesure précédentes, puis sélectionner avec la **Touche I** le point de menu P3 pour la valeur limite supérieure et P4 pour la valeur limite inférieure (le buzzer est activé).



S

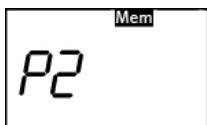


O

Avec la **Touche O**, vous atteignez les menus de fonction P11 à P17 (voir chap. 6)

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau de menu supérieur.

I

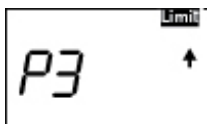


O

Avec la **Touche O**, vous atteignez le menu de fonction P2 (voir chap. 6)

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau de menu supérieur.

I



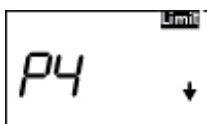
O



Avec la **Touche O**, vous sélectionnez maintenant le point que vous souhaitez modifier. Le point correspondant clignote. Avec la **Touche I**, vous réglez la valeur numérique correspondante souhaitée.

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau de menu supérieur.

I



O

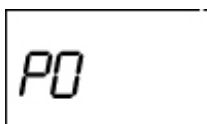


Avec la **Touche O**, vous sélectionnez maintenant le point que vous souhaitez modifier. Le point correspondant clignote. Avec la **Touche I**, vous réglez la valeur numérique correspondante souhaitée.

Sur la version motorisée FMT-W40, le point de menu P4 n'existe pas. La valeur limite inférieure est positionnée automatiquement à 25% de la valeur supérieure, au maximum cependant à 40 N.

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau de menu supérieur.

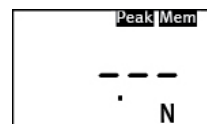
I



O

Avec la **Touche O**, vous atteignez le menu de fonction Po (voir chap. 6)

En appuyant longuement sur la **Touche S**, vous retournez au menu principal à partir de tous les niveaux de menu.



Le contrôle de la valeur limite est désactivé par réinitialisation de toutes les valeurs à 0 ou rétablissement des réglages usine avec la fonction Po (voir chap. 7). A P3 = 0 la détection de rupture demeure cependant active à 40 N.

5. Transmission des données et établissement de l'enregistrement avec FMT-W_Connect

Comme accessoire optionnel, nous vous offrons un logiciel de documentation spécial grâce auquel vous pouvez connecter le dynamomètre à un ordinateur en utilisant l'interface USB et MsExcel. A l'aide de ce logiciel, vous pouvez:

- Augmenter la résolution du dynamomètre de traction
- Configurer les modes de service, l'enregistrer automatiquement et les vitesses de traction pour la version motorisée FMT-W40
- Régler le contrôle des valeurs limités pour la résistance minimale à la traction sur la base des normes européennes pour les connexions serties crimp, documenter, imprimer et enregistrer les résultats des essais sous forme de fichier PDF
- Adapter les facteurs de conversion entre l'unité SI et les unités de poids de la gravitation réelle sur le lieu de montage

5.1 Conditions système

Pour utiliser le logiciel, vous avez besoin d'un ordinateur ou d'un notebook avec interface USB libre et système d'exploitation Windows XP ou Windows 7 (32 bit ou 64 bit) et, comme programme basique, MsOffice 2007 resp. MsExcel 2007 ou supérieur (32 bit). Pour l'installation du logiciel, vous avez besoin des droits d'administrateur sur le poste de travail. Vous devez installer le logiciel avec les pilotes USB correspondants avant de raccorder pour la première fois l'appareil à votre poste de travail. Vous trouvez des pilotes USB appropriés sur le CD d'installation.

5.2 Installation / Activer le module complémentaire Excel

L'installation du logiciel FMT-W_Connect s'effectue automatiquement en insérant le CD fourni. Ensuite, vous devez activer le module complémentaire dans MsExcel. Pour les versions Excel 2007, cela se fait en interrogeant la surface de commande Office (tout en haut à gauche), puis en sélectionnant les options Excel (dans le pied de page). Sélectionnez ensuite Modules complémentaires et, dans la rubrique

Administration (bord inférieur de la fenêtre Modules complémentaires Excel), appuyez sur la surface de commande [Aller à ...]. Dans le tableau des modules complémentaires disponibles, vous pouvez maintenant sélectionner FMT-W_Connect, respectivement via la recherche C:\Programme\Alluris\FMT-W_Connect\Add-In\FMT-W_Connect.xla.

Après l'installation, ouvrez le fichier Excel avec la fonction formulaire (C:\Programme\Alluris\FMT-W_Connect\Formular.xlsx). Vous pouvez ensuite sélectionner FMT-W_Connect dans le nouveau point de menu Modules complémentaires sous Excel. Pour utiliser le logiciel de transmission des données et le logiciel d'enregistrement, sélectionnez START, les sous-menus sont ensuite expliqués.

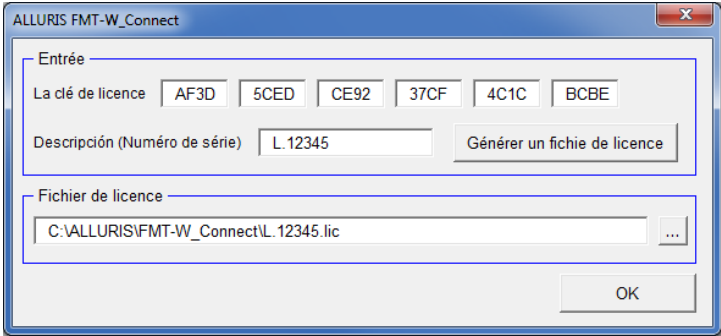
Version

Vous obtenez ici des informations essentielles sur la version du logiciel installé.



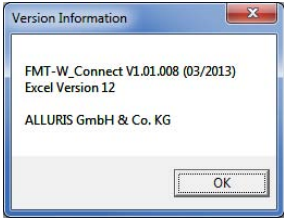
Licence

Un fichier de licence doit être généré après la première installation du logiciel. A cet effet, vous obtenez une clé de licence qui doit convenir à l'appareil de mesure. Pour cela, entrez le numéro de série désigné sur la plaque signalétique ainsi que la clé de licence reçue et cliquez sur [Générer fichier de licence].

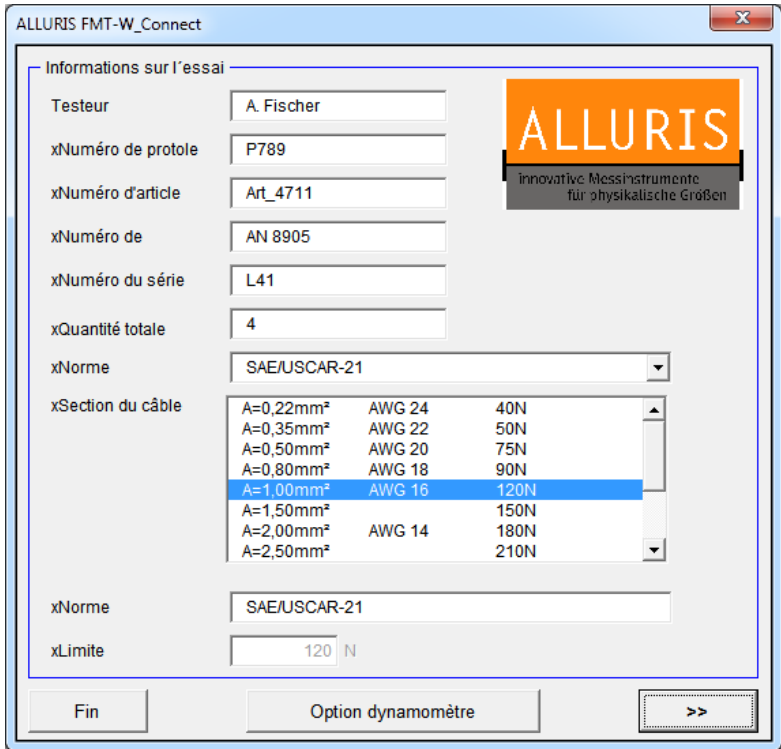


Langue

Sélectionnez ici la version de la langue.



5.3 Lancement de FMT-W_Connect



Ouvrez le fichier Excel avec la fonction formulaire dans le menu de démarrage Windows > Tous mes programmes > Alluris > FMT-W_Connect > Formulaire.

Traitez éventuellement les paramètres des appareils et de contrôle avec le bouton [Option dynamomètre].

Entrez toutes les données d'essai et d'ordre nécessaires à votre protocole de mesure dans les champs correspondants. L'indication de la quantité totale est nécessaire au calcul du nombre relatif de la quantité d'essai. Les données d'ordre sont automatiquement enregistrées avec les indications de base du capteur de force.

Maintenant, sélectionnez une norme spécifique. Selon la norme choisie une table ouvrira avec des dimensions des câbles. Le champ Limite indique alors la résistance à la traction minimum requis selon le standard et la dimension de câble choisies. En sélectionnant l'option »Personnalis« dans le champ Norme, vous pouvez définir la limite pour la résistance à la traction manuellement dans le champ Limite. Dans le champ Norme vous pouvez entrer une description individuelle pour la norme dans. Les valeurs limites sont transmises au capteur de force en confirmant avec [»].

ALLURIS FMT-W_Connect

Option dynamomètre

Fabricant: ALLURIS GmbH & Co.
 Numéro de série: FMT-W40C5_L.12345 (4.03.009/4.03.009)
 Date de calibrage: 03.2015
 Buzzer: ☒
 Résolution: 1.0N
 Gravitation: 9,80665 m/s²

Paramètres de la test

Profil de marche: Aller jusqu'à valeur limite avec temps d'attente
 Vitesse: 100 mm/min
 temps d'attente: 5 s
 Reconnaissance de la rupture: ☒
 limite d'appareil: 100 %

Option enregistrement

Mémoire: Allumé
 Automatique: à l'atteinte de la force limite

Modèle de formulaire

C:\Program Files (x86)\Alluris\FMT-W_Connect\Formular.txt

Annuler Appliquer

Option dynamomètre

Vous pouvez adapter la résolution de votre appareil avec cette fonction ainsi que connecter ou déconnecter le buzzer. Vous pouvez en outre adapter la constante de gravitation à vos rapports locaux. Cette modification a uniquement un sens si vous travaillez dans d'autres unités que l'unité SI Newton et que des rapports de gravitation nettement différents règnent sur votre lieu d'utilisation.

Paramètres de la test (uniquement FMT-W40)

Le dynamomètre de traction motorisé FMT-W40 peut être utilisé pour les essais destructifs ou non destructifs. Pour les essais non destructifs, sélectionnez l'option "Aller jusqu'à valeur limite". Sélectionnez la vitesse de traction. Vous pouvez aussi régler un temps d'arrêt après atteinte de la valeur limite supérieure réglée. L'entraînement stoppe dès que la valeur limite est atteinte et poursuit le programme de marche sélectionné dès que le temps d'arrêt est écoulé.

Vous pouvez connecter ou déconnecter la reconnaissance automatique de la rupture (reportez-vous au chapitre 3.6).

Vous pouvez fixer une limite supérieure à la norme sélectionnée dans le champ "limite d'appareil". Si vous définissez par ex. 120% avec une norme nécessitant 30 N l'instrument est paramétré à 36 N. Cela permet de tirer plus loin lors des tests que la limite fixée, afin de compenser une détente de l'objet de test. Le rapport d'essai se réfère à la limite de 30 N fixé par la norme.

Option enregistrement (uniquement FMT-W40)

Vous pouvez enregistrer automatiquement les valeurs de mesure. Déterminez le moment de l'enregistrement de la valeur mesurée en activant la mémoire et en réglant l'automatique sur:

- à l'atteinte de la force limite
- Fin du temps d'attente
- Rupture
- au retour de l'excentrique de traction

Formulaire

Dans ce champs d'entrée, vous pouvez déterminer l'emplacement de stockage du modèle de formulaire ou sélectionner un fichier existant via le bouton [...]. Ce formulaire est automatiquement ouvert au démarrage du module complémentaire FMT-W_Connect.

ALLURIS FMT-W_Connect

Informations sur l'essai

Testeur: A. Fischer
 xProtokoll Nr.: P789
 xArtikel Nr.: Art_4711
 xAuftrags Nr.: AN 8905
 xLos Nr.: Lot21
 xGesamtmenge: 10
 xNorm: SAE/USCAR-21
 xKabelquerschnitt: A=0,22mm²
 xGrenzwert: 40,0N
 Date du essai: 21.05.2013

Essai de câble

Données actuelles

61,5N

0/10 Essais

Lancer

Suivant l'affichage

Effacer

<< Effacer mémoire Protocole Fin

Comme décrit auparavant, vous pouvez maintenant travailler avec votre appareil de mesure. Le logiciel enregistre vos résultats de mesure chaque fois que vous appuyez sur la **Touche S** de l'appareil. Alternativement, vous pouvez aussi télécommander l'appareil à l'écran de votre ordinateur ou de votre notebook.

Après avoir terminé les essais, vous pouvez générer et enregistrer automatiquement un protocole d'essai sous forme de fichier PDF en appuyant sur la touche [PROTOCOLE].


Avant de commencer avec une nouvelle série d'essais, effacez la mémoire de données [EFFACER MEMOIRE].

Vous quittez le programme avec [FIN].

Vous pouvez revenir au dialogue précédent avec le bouton [◀].

5.4 Génération du protocole

Rapport

Société	Société Alluris GmbH & Co. KG Basler Straße 65 79100 Freiburg Germany			
Testeur	AxF			
Test instrument	Type/Model	FMT-W40C5		
	Fabricant	ALLURIS GmbH & Co. KG		
	Numéro de série	L.12345		
	Date d'étalonnage	05.2014		
Test	Date	17.06.2014		
	xNorme	IEC 60352-2		
	Vitesse	200 mm/min		
Test data	xNuméro de protocole	P789		
	xNuméro d'article	Art_4711		
	xNuméro de commande	AA90		
	xNuméro du série	L41		
	xQuantité totale	4		
	xSection du câble	A=0,22mm ²		
	xLimite	28,0N		
Résultat	Numéro de tests	4	100,00% (quantité totale)	
	OK	3	75,00% (Série d'essais)	
	NG	1	25,00% (Série d'essais)	
	Maximum	50,0N		
	Minimum	23,5N		
	Moyenne	38,8N		
	Variance	99,999		

Test results details

1	50,0N	
2	38,0N	
3	23,5N	NG
4	43,5N	

Le protocole d'essai est généré automatiquement sous forme de fichier PDF et archivé dans le registre C:\Alluris\FMT-W_Connect\“Numéro de série de l'appareil“\ “date“\.

Vous pouvez adapter le protocole spécialement à votre société et intégrer le logo de votre société. Vous trouvez le modèle de formulaire de protocole d'essai à C:\Programme\Alluris\FMT-W_Connect\ Formulaire.xlsx.

Les champs sur fond gris sont remplis automatiquement par entrée correspondante dans le programme FMT-W_Connect ou automatiquement avec les données de base de la machine d'essai.

Vous pouvez adapter à vos besoins les textes descriptifs des données d'ordre (marquées d'un x dans l'original). Ces textes s'affichent ensuite aussi dans la fenêtre de dialogue.

Les différents résultats sont listés à la fin du protocole.



Copyright: Alluris GmbH Co. KG
Freiburg - Germany

6. Réglages généraux (P1), réglage de la mémoire des valeurs de mesure (P2) et rétablissement du réglage usine (Po)

Vous pouvez modifier les réglages généraux du dynamomètre de traction en interrogeant la fonction P1 après avoir allumé l'appareil en appuyant sur la **Touche S** pendant env. 2 secondes. Sélectionnez le menu de réglage P1 à P4 avec la touche I. Appuyez sur la **Touche O** pour passer au niveau suivant du menu.

Peak Mem

.

N

S

P1

P11

N

I

N

kg

lb

Sélectionnez l'unité d'affichage en appuyant sur la **Touche I** dans le sous-menu P11. L'unité d'affichage sélectionnée clignote à l'écran. Les appareils sont réglés à l'usine sur l'unité SI **Newton (N)**.

P13

10

I

1

2

3

5

10

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

Les dynamomètres fonctionnent au plan interne avec un taux de cadence max. de 3,6 kHz. La fréquence affichée à l'écran est cependant limitée à **10 Hz** à l'usine pour garantir le relevage. Vous pouvez encore réduire cette valeur en modifiant la fréquence d'affichage souhaitée par appui sur la **Touche I**.

P14

5

I

5

10

20

30

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

Le mesurage est stoppé automatiquement si vous ne modifiez pas la valeur de mesure dans un délai de **5 secondes**. Vous pouvez adapter cet intervalle en appuyant sur la **Touche I**. (Fonction uniquement sur FMT-W30)

P15

5

I

1/2

3/5

10

30

60

90

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

Si vous utilisez le dynamomètre sans câble USB connecté et que vous n'êtes pas en mode Programmation, l'appareil s'arrête automatiquement si vous n'appuyez sur aucune touche dans un délai de **5 minutes**. Vous pouvez adapter cet intervalle en appuyant sur la **Touche I**. (Fonction uniquement sur FMT-W30)

P16

1

I

1

0

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

Le dynamomètre de traction tare automatiquement au début de la mesure. De cette façon, l'influence de la situation spatiale de l'appareil et du changement de température depuis la dernière mesure (dérive de température) est éliminée. Selon le cas d'application, il peut s'avérer sensé de désactiver cette fonction en sélectionnant le réglage o avec la **Touche I**.

P17

1

I

1

0

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

Avec contrôle actif de la valeur limite, un buzzer signale par un bip interrompu ou permanent si la valeur limite n'est pas encore atteinte ou a déjà été franchie (pour FMT-W30 avec câble USB connecté). Vous pouvez éteindre ce signal, même si le contrôle de la valeur limite est actif.

P18

1

I

1

0

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

Uniquement FMT-W40:
Connecter ou déconnecter la reconnaissance automatique de la rupture sur la **Touche I** (Reportez-vous au chapitre 3.6).

P2

I

Mem

P21

0

I

1

0

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

La fonction P21 vous permet d'activer et de désactiver la fonction d'enregistrement.

Mem

P22

0

I

0

1

2

3

Avec la fonction P22, vous pouvez régler la fonction d'enregistrement automatique sur le dynamomètre de traction motorisé FMT-W40.
0 = Aucun enregistrement automatique
1 = Enregistrement de la valeur de mesure à l'atteinte de la valeur limite
2 = Enregistrement de la valeur de mesure à la fin du temps d'attente
3 = Enregistrement à l'identification de la rupture dans la mesure

Limit

P3

↑

I

Limit

P4

↓

I

Limit

P0

I

P0

10

I

0

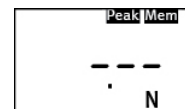
1

En appuyant brièvement sur la **Touche S**, vous revenez au niveau supérieur du menu.

Les fonctions P3 et P4 sont utilisées pour le réglage de la valeur limite. (voir chapitre 4.1)

Pour rétablir le réglage usine, sélectionnez le mode Programmation Po. Appuyez sur la **Touche O**, Po1 s'affiche à l'écran et un 0 clignote. Appuyez sur la **Touche I**, un 1 clignote maintenant. Confirmez en appuyant sur la **Touche S** que toutes les valeurs doivent être réinitialisées au réglage usine. **reSet** s'affiche à l'écran pour confirmation. Quittez le niveau de programmation par un appui prolongé sur la **Touche S**.

En appuyant longuement sur la **Touche S**, vous revenez au menu principal à partir de tous les niveaux de menu.



7. Caractéristiques techniques

		FMT-W30C5	FMT-W30K1	FMT-W40C5	FMT-W40K1
Gamme de mesure	Plage en Newton (N)	0...500N	0...1000N	0...500N	0...1000N
	Unités de mesure alternatives	N kg lb			
Epaisseur de câble	Largeur de couplage adaptateur d'essai	0,5 0,8 1,0 1,3 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 5,0 6,0 mm			
	Dispositifs de serrage	0,1 ... 6,0 mm (continu)			
	Secteurs IEC 60352-2	0,05 ... 4mm² (AWG10...30)	0,05 ... 6mm² (AWG8...30)	0,05 ... 4mm² (AWG10...30)	0,05 ... 6mm² (AWG8...30)
	Secteurs SAE AS7928 II	AWG14... 30	AWG10... 30	AWG14... 30	AWG10... 30
Résolution		0,5N (0,05kg / 0,1lb)	1 N (0,1kg / 0,2lb) 0,5 N (0,05kg / 0,1lb) *	0,5N (0,05kg / 0,1lb)	1 N (0,1kg / 0,2lb) 0,5 N (0,05kg / 0,1lb) *
Précision	@ 23°C (F.S.)	+/- 0,5% (+/- numérique)			
	Tk (absolue)	AutoTara au lancement de la mesure			
	Tk (relative)	+/- 0,02% (°K)			
Mode d'exploitation	Standard (Symbole PEAK clignote)	Affichage de la valeur actuelle en N kg lb (réglable)			
	PEAK	Affichage des valeurs de pointe en N kg lb (réglable)			
	Simple traction			oui	
	Traction avec temps d'attente			oui)*	
	Charge à valeur limite			oui)*	
Vitesse				10 25 50 100 150 200 mm/min (réglable par FMT-W_Connect)	
	Précision de synchronisation			+/- 5%	
Surcharge	max. admissible	200 % (F.S.) Alarme à 120% (F.S.)			
Affichage	Type d'écran	LCD, à 5 chiffres, 14 mm de hauteur			
	Temps MàJ (Standard)	1000 msec 500 msec 333 msec 200 msec 100 msec 50 msec (réglable)			
	Temps MàJ (Pointe)	ca. 1 msec			
Mémorisation de valeurs	Mémoire manuelle	Mémoire statistique avec affichage valeur moyenne, maximum, minimum et différence standard pour max. 1000 mesures.			
	Enregistrement automatique			oui)*	
Alimentation	Type	Cellule solaire avec ordinateur connecté via interface USB		24 VDC 3A Bloc d'alimentation Consommation en stand-by: 42 mA ~ Consommation avec moteur en marche: 0,8 A	
Interface	USB 2.0	Logiciel optionnel FMT-W_Connect			
Plage de température	Exploitation	5°...40° C		5°... 30° C	
	Stockage	-20° ... 60° C (rF < 80%)			
Code de protection		IP 40			
Poids		env. 14 kg			
Dimension	LxlxH (sans bras de levier)	350x160x75 mm		320 x 160 x 115 mm	
Matière de boîtier		Aluminium anodisé, acier trempé superficiellement, acier inox V2A		Aluminium anodisé, acier trempé superficiellement, acier inox V2A et polystyrolé	

)* Fonction/Spécification requiert logiciel optionnel FMT-W-Connect

8. Entretien et calibrage



L'appareil est sans entretien si son utilisation est conforme. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de déchirures de fils dans les joints de l'adaptateur d'alimentation. Les enlever éventuellement par aspiration ou en soufflant.

Les dynamomètres doivent être contrôlés et calibrés régulièrement, au moins une fois par an, selon le domaine d'utilisation et la fréquence d'utilisation. Notre service de calibrage (adresse e-mail: service@alluris.de) comprend le contrôle technique de l'appareil, le calibrage – calibrage usine – et, si nécessaire, l'ajustement de la plage de mesure.

8.1 Extension de la garantie à 5 ans

Nous accordons une garantie étendue à 5 ans sur tous les dynamomètres Alluris à partir de la date de mise en service dans la mesure où l'appareil a été immédiatement enregistré chez nous après achat et que les intervalles d'entretien et de calibrage ont été respectés. La garantie ne couvre pas les pièces de consommation et d'usure ainsi que les dommages causés par l'usage non conforme de l'appareil. Sinon, les prestations de garantie s'appliquent comme convenue dans nos CG.

8.2 Enregistrement du produit

Veuillez nous envoyer la carte jointe pour être automatiquement informé des modifications et des mises à jour actuelles de produit et bénéficier pleinement des droits de garantie. www.alluris.de/service.php.

9.0 Questions fréquentes (FAQ)

L'appareil fonctionne-t-il aussi après un long stockage dans le noir?	Oui. L'appareil peut être immédiatement utilisé, même en cas d'auto-déchargement de l'accumulateur d'énergie, car une batterie tampon assure les fonctions de base de l'appareil; voir chapitre 2.3
L'appareil affiche déjà une valeur avant que le câble soit inséré!	L'électronique de mesure réagit très vite aux moindres modifications après le tarage automatique ; de plus petites mesures (<1,5N) peuvent ainsi apparaître dans la mémoire PEAK. La valeur est recouverte à l'arrachage du câble et ne joue aucun rôle pour la précision de la mesure.
La valeur de pointe ne peut pas être enregistrée, car l'affichage saute à 0 après la rupture!	Vous avez vraisemblablement modifié le mode de saisie valeur limite avec fonction aiguille entraînée en affichage de la valeur de force actuelle (symbole PEAK ne clignote pas). Effacez la mémoire ds résultats en appuyant sur la Touche O et modifiez le mode avant le prochain mesurage en appuyant sur la Touche S . Le symbole PEAK clignote.
L'appareil n'affiche aucune valeur plausible!	Faites attention à ce qu'aucune déchirure de fil ne tombe dans les interstices de l'adaptateur de raccordement. Enlevez-les éventuellement par aspiration ou soufflage.
"OvErl" s'affiche à l'écran!	L'appareil est surchargé. Retirez immédiatement la charge et contrôlez l'appareil. Si aucune valeur de mesure sensée n'est affichée, il est éventuellement nécessaire de changer la cellule solaire à l'usine du fabricant.
La communication USB est perturbée!	Contrôlez le câblage du câble d'alimentation ainsi que la concordance de la ligne de jonction avec l'occupation de l'entrée de la carte de l'ordinateur.
L'écran n'affiche rien ou l'entraînement ne démarre pas.	Contrôlez si le câble de secteur est fiché. Si une LED rouge est allumée au dos à côté de la prise CC, cela indique une panne moteur (ex ; surchauffe). Eteignez l'appareil pour env. 15 min et débranchez-le du secteur. Si la LED est toujours allumée après le temps d'attente, veuillez alors vous adresser à notre service technique.
L'entraînement fait un fort bruit de ronflement.	L'entraînement est bloqué et surchargé! Eteignez l'appareil et enlevez le blocage. Redémarrez l'appareil, l'excentrique de traction revient dans sa position de départ.
Le mesurage ne démarre pas immédiatement après appui sur la touche I le buzzer n'émet aucun bip!	Le moteur effectue une course de référence (très lentement) après la mise en circuit ou la fin du cycle de mesure.
L'excentrique de traction revient en arrière bien que le câble ne soit pas arraché ou que la valeur limite ne soit pas atteinte.	Contrôlez si le buzzer est activé (point de menu P17=1) et une valeur limite réglée.
Le câble glisse dans l'excentrique!	La force a soudainement chuté à moins de 25% de la force maximale réglée (ex : gaine de câble détachée) ou le fin de course de l'excentrique de traction a été atteint.
	Retirez la gaine de câble sur 4 à 8 cm à partir de l'élément crimp.

10.0 Accessoires (inserts de remplacement)



L'étendue de la livraison du dynamomètre de traction comprend un adaptateur terminal standard pré-monté à l'usine. Si vous avez besoin d'enregistrements spéciaux pour vos essais, vous trouverez ci-après quelques options d'accessoires fréquemment sélectionnées. L'adaptateur peut être aisément changé en introduisant une cheville de 4 mm ou une vis M4 dans le perçage de réception (longueur max. 25 mm) ; tourner l'insert pour que le perçage de réception soit orienté dans le sens de la traction et l'insert bloqué. Vous pouvez ensuite ouvrir la vis centrale et changer l'insert.



Cheville pour cosses de câble annulaires
Diamètre > 3,5 mm

Art. N°: FMT-931



Corps à fente pour adaptateur terminal pour minicrims avec contour extérieur biseauté

Art. N°: FMT-953



Corps brut pour adaptateur terminal insert pour propre traitement pour application special

Art. N°: FMT-951



Bridage à rouleau 1kN, excentrique 0...7mm pour contrôle de résistance à la traction des raccords de fils et de câbles soudés

Art. N°: FMT932WT



Adaptateur crimp L pour crimps L 3,5 mm (autres dimensions sur demande)

Art. N°: FMT-932



Corps de goupille pour adaptateur terminal pour cosses à œillet. Plateau tournant avec 8 goupilles de réception (D=2|3|4|5|6|8|10|12 mm) pour cosses à œillet. (Utilisation pour adaptateur terminal)
Art.N°: FMT-956

A.1 DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller (Manufacturer): Alluris GmbH & Co. KG
Basler Strasse 65
DE 79100 Freiburg, Germany

Produkt (product): Digitales Auszugskraftmessgerät (*Digital Pull Force Tester*)

Artikel Nr. (Type / Part.No.): FMT-W30C5 | FMT-W30K1 | FMT-W40C5 | FMT-W40K1

Wir bestätigen hiermit die Konformität des Produktes mit der EU-Richtlinie EMC 92/336/EEC bezogen auf die nachfolgenden Normen und Klassifizierungen.

We hereby confirm that the product complies with the requirements of the EMC Directive 92/336/EEC and conforms the following specification:

EN 55022 (RF Emission)	Class B
EN 61000-4-2 (ESD)	Criteria A
EN 61000-4-3 (RF Field)	Criteria A
EN 61000-4-4 (Burst)	Criteria A
EN 61000-4-8 (Magn. Field)	Criteria A

Für die motorisierten Typen FMT-W40xx bestätigen wir zusätzlich die Konformität des Produktes mit der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

For the motorized version types FMT-W40Kxx we confirm additionally that the product complies with the requirements of the EMC Directive 2006/42/EEC.

In Übereinstimmung mit der WEEE Richtlinie 2002/96/EC ist dieses Gerät eingestuft als "Monitoring and Control Instrument" und darf nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden. Sie können das Gerät zum Recyceln oder der ordnungsgemäßen Entsorgung an uns zurücksenden (WEEE Reg.No. DE 49318045). Mehr Informationen erhalten Sie auf unserer Website www.alluris.de

In accordance to WEEE Directive 2002/96/EC this device is categorized as "Monitoring and Control Instrument" and should not be disposed as unsorted municipal waste. You may return it to Alluris for recycling (WEEE Reg.No. DE 49318045). For more information please contact our website www.alluris.de.

Die Übereinstimmung mit allen anzuwendenden Anforderungen der EU-Richtlinien wird hiermit und durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt.

The compliance to the requirements of all applicable EU directives is confirmed by the CE-marking of the product.

Freiburg (Germany), Juli 2012



Alluris GmbH & Co. KG
Basler Strasse 65
DE 79100 Freiburg - Germany

A.2 KALIBRIERUNG (WERKSPRÜFZEUGNIS DIN EN 10204, 2.1)

Wir bestätigen hiermit, dass das Gerät im Produktionsprozess entsprechend den Anforderungen der DIN EN 9001:2008 geprüft wurde. Das Messgerät entspricht in allen Punkten den in den Technischen Daten beschriebenen Werten.

Die zur Bestimmung der Genauigkeit benutzten Instrumente und Gewichtssätze lassen sich auf das weltweit anerkannte (ILAC) Gewichtsnorm der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB, Braunschweig) im Rahmen des DAkkS zurückführen.

A.2 CALIBRATION CONFIRMATION (ACC. DIN EN 10204, 2.1)

We hereby confirm in accordance to DIN EN 10204, 2.1 that this instrument has been tested in accordance with ISO 9001:2008 approved procedures. The instrument meets all specified technical data's and the accuracy was tested better than the accuracy stated in the technical data.

The equipment and weights used for test and calibration are traceable to the international recommended (ILAC) and approved standards of the DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH) at the Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB).

Alluris GmbH & Co. KG

Basler Strasse 63-65 | DE 79100 Freiburg | Germany

info@alluris.de | www.alluris.de

Fon: +49 (0)761 47979 3 | Fax: +49 (0)761 47979 44

ALLURIS

innovative Messinstrumente
für physikalische Größen

Alluris GmbH & Co. KG

Basler Strasse 63-65 | DE 79100 Freiburg | Germany

info@alluris.de | www.alluris.de

Fon: +49 (0)761 47979 3 | Fax: +49 (0)761 47979 44