

# Mode d'emploi Banc d'essai motorisé

## SAUTER TVM-N

Version 1.7  
11/2016  
FR



PROFESSIONAL MEASURING



# SAUTER TVM-N

Version 1.7 11/2016

## Mode d'emploi

## Banc d'essai motorisé

---

---

Nous vous félicitons de votre achat du banc d'essai motorisé TVM-N de SAUTER. Nous espérons que vous serez satisfaits de la grande qualité de ce système de mesures ainsi que de son large choix de fonctions et de sa haute reproductibilité. Une correcte prise en main de ce produit de haute qualité vous assurera sa longue utilisation. N'hésitez pas à nous contacter pour toute question, souhait ou suggestion supplémentaires.

### Sommaire :

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Introduction</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Quantité livrée</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Poids et emballage</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Vérification avant emploi</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Usages possibles</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Caractéristiques techniques</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Aperçu</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>8</b>  | <b>Panneau d'affichage de l'opérateur</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>9</b>  | <b>Application</b> .....  | <b>6</b>  |
| 9.1       | Contrôle avant de commencer la mesure/le test .....   | 6         |
| 9.2       | Réglage de la vitesse .....   | 6         |
| 9.3       | Nombre de cycles programmés .....   | 7         |
| 9.4       | Prise RS-232 .....  | 7         |
| 9.5       | Limiteurs de course .....   | 7         |
| <b>10</b> | <b>Avertissements</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>11</b> | <b>Notice d'installation d'un système de mesure doté de cellule de force interne ou externe</b> ..... | <b>8</b>  |
| <b>12</b> | <b>Câblage du poste TVM-N, doté du dynamomètre et du mesureur de longueur de SAUTER</b> .....         | <b>12</b> |

## 1 Introduction

Le banc d'essai motorisé TVM-N permet de mesurer très précisément les forces de traction et de compression en toute simplicité. Pour les besoins d'essais, le banc de test permet l'installation de différents dynamomètres.

SAUTER offre des logiciels et des accessoires optionnels qui permettent une utilisation polyvalente de ce système de mesures. N'hésitez pas à contacter SAUTER ou les fournisseurs des produits SAUTER ou à visiter notre site web sur [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu).

## 2 Quantité livrée

- SAUTER TVM-N
- Câble réseau
- Mode d'emploi

## 3 Poids et emballage

|                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Poids net :                           | 58 kg                        |
| Dimensions standard (TVM 5000N230N) : | L x L x H : 400 x 256 x 1015 |
| Emballage :                           | box en bois stable           |

## 4 Vérification avant emploi

Après avoir reçu le banc d'essai, assurez-vous de l'absence de tout dommage possible survenu dans le transport, contrôlez l'emballage de transport, le boîtier en métallique et tout autre élément ainsi que le banc d'essai à soi-même. Informez immédiatement SAUTER GmbH de toute avarie observée.

## 5 Usages possibles

Le banc de test TVM-N est conçu de manière à permettre, sans complications, d'installer la majorité de dynamomètres SAUTER. Il bénéficie d'un large spectre d'applications et il est tout à fait adapté à être manipulé manuellement. En outre, il permet de réaliser certaines fonctions de manière autonome. Certains exemples de ces fonctions: réglage de vitesse en continu, mouvement de montée et de descente automatique le nombre des répétitions (jusqu'à 1000). Il peut être utilisé pour analyser des matériaux en industries métallurgique, des matières plastiques et du textile. En outre, il peut travailler avec le logiciel de SAUTER (AFH) qui permet de le manipuler facilement à l'aide de l'ordinateur. Ce logiciel permet également de garder les informations sur la force, le temps est la course. Il permet également de travailler avec les dynamomètres de la gamme FH, car l'application des réglages d'un dynamomètre de la gamme FH, par exemple à travers la programmation du paramètre STOP, garantira la protection du banc d'essai contre surcharge.

- Choisir correctement un banc d'essai correspondant aux besoins en termes de force maximale. Le dynamomètre doit correspondre à la force maximale ou l'utilisateur doit prêter une attention particulière lors du réglage de la course. (Risque d'endommager le dynamomètre.)
- En aucun cas, ne pas essayer d'ouvrir, réparer ou modifier l'appareil. Contacter SAUTER GmbH.
- Le banc de test n'est pas destiné à travailler dans un milieu humide. En toutes circonstances, éviter que l'humidité pénètre à l'intérieur du boîtier.
- Ne pas utiliser d'objets pointus pour appuyer sur les touches.
- Utiliser des bagues de butée pour contrôler la course. Un réglage correct du déplacement de l'appareil à l'aide des bagues de butée permet d'éviter d'endommager le banc d'essai et le dynamomètre utilisés.
- De temps en temps, lubrifier les tiges avec de l'huile de graissage.

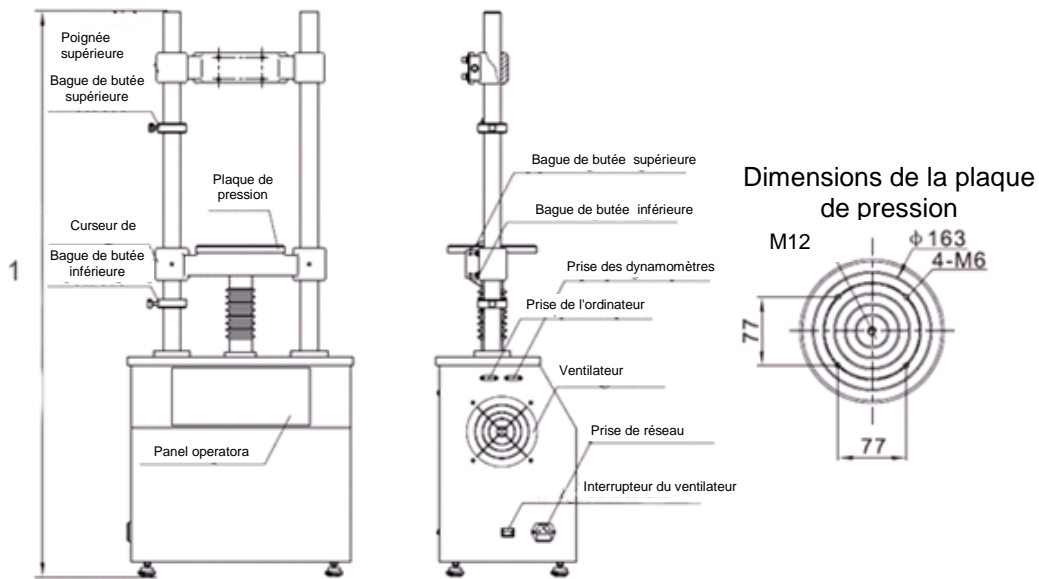
S'il est prévu de ne pas utiliser l'appareil pendant un temps prolongé, il faut l'éteindre et le déconnecter du réseau électrique.

## 6 Caractéristiques techniques

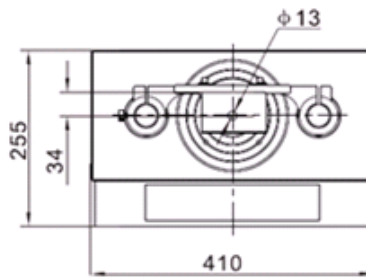
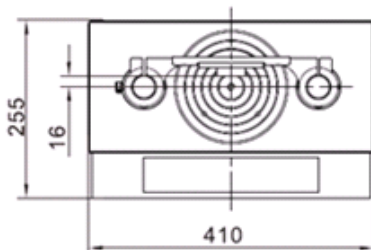
| Modèle         | Force maximale | Plage de vitesse mm/min | Ø colonne de guidage mm | Distance intérieure entre les colonnes mm | Longueur des colonnes mm |
|----------------|----------------|-------------------------|-------------------------|---|--------------------------|
| TVM 5000N230N  | 5.000 N        | 10 -230                 | 32                      | 218                                       | 635                      |
| TVM 5000N230NL | 5.000 N        | 10-230                  | 32                      | 218                                       | 1135                     |
| TVM 10KN120N   | 10.000 N       | 30 -120                 | 32                      | 218                                       | 1135                     |
| TVM 20KN120N   | 20.000 N       | 30-120                  | 35                      | 215                                       | 1135                     |
| TVM 30KN70N    | 30.000 N       | 5 -70                   | 35                      | 215                                       | 1135                     |

Longueur maximale de course (Y) : 214 mm (protection par limiteur électronique de course)  
 Précision d'indication de la vitesse : 3 % de la valeur maximale  
 Alimentation : 220 V; 50/60 Hz  
 Température de service : de 10°C jusqu'à 30°C

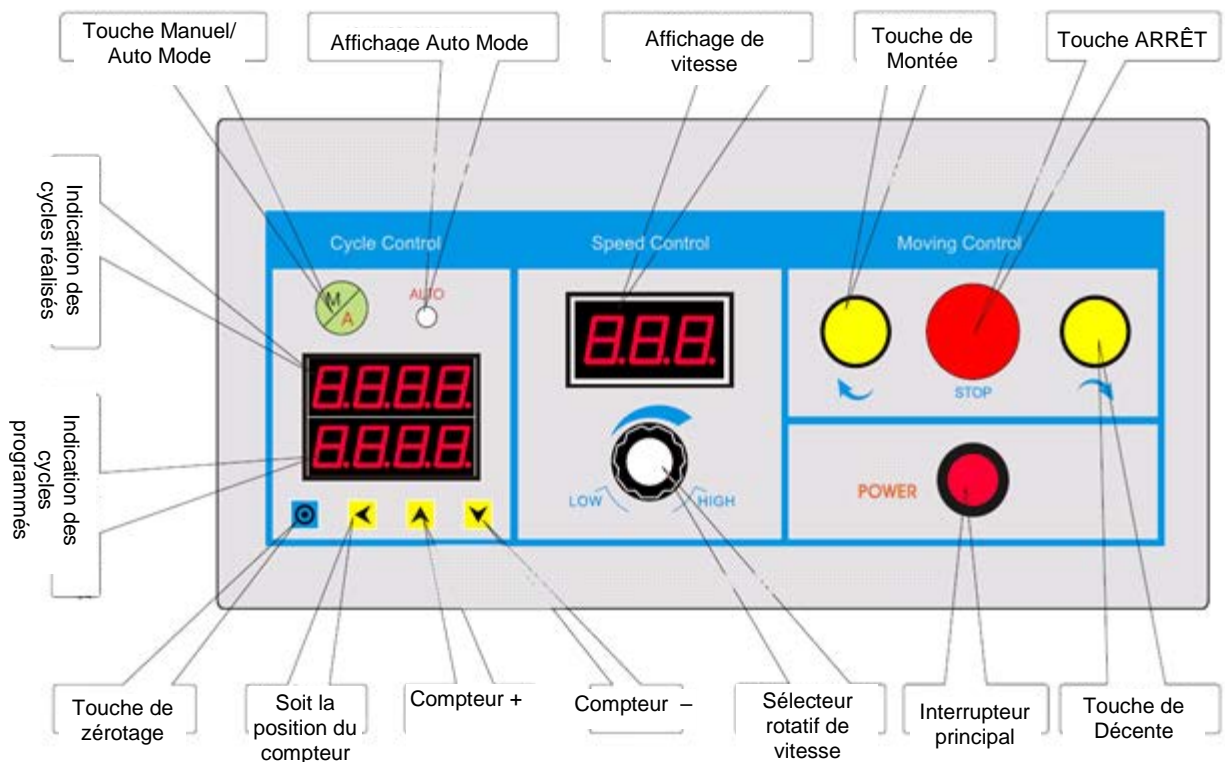
## 7 Aperçu



Dimensions de l'appareil



## 8 Panneau d'affichage de l'opérateur



**Interrupteur principal :** Marche/arrêt du banc de test

**Touche directionnelle de MONTÉE :** Le curseur de guidage inférieur monte (tant qu'il est appuyé)

**Touche directionnelle de DESCENTE :** Le curseur de guidage inférieur descend (tant qu'il est appuyé)

**Touche STOP** En mode automatique – arrêt de course

**Sélecteur rotatif de vitesse :** Indication de la vitesse

**Mode manuel/automatique :** Choisir entre le mouvement réalisé manuellement et automatiquement

**Indication des cycles programmés :** Les touches « Compteur + », «Compteur – » et « Choisir la position du compteur », permettent de programmer le nombre de cycles que le banc de test doit réaliser.

**Indication des cycles exécutés :** L'affichage du nombre de cycles terminés

**Touche de zéro tage :** Permet d'effacer le nombre de cycles programmés et le nombre de cycles terminés.

Le mouvement du banc d'essai est déterminé par les bagues de butée, inférieure et supérieure. Il est indispensable de régler les bagues avant chaque nouveau test.

## 9 Application

### 9.1 Contrôle avant de commencer la mesure/le test

- Connecter les câbles, allumer le panneau d'affichage (il clignotera 5 fois).
- Tester la course sans utiliser l'objet à tester, allumer manuellement les limiteurs de course afin de vérifier leur fonctionnement.
- Tester le mouvement automatique. Appuyer sur la touche « Mode manuel/automatique », le témoin « Auto » de mode automatique s'allumera. Programmer le nombre de cycles (éviter le réglage de « 1 »), commencer le test utilisant la touche « Montée » ou « Descente ». Les cycles terminés, le banc de test s'arrêtera, l'appareil émettra trois signales sonores, le test est terminé.

### 9.2 Réglage de la vitesse

La vitesse peut être réglée de manière continue jusqu'à obtenir la valeur maximale. La vitesse choisie est affichée à l'écran.

### 9.3 Nombre de cycles programmés

Il est possible de programmer un nombre de cycles à réaliser par le banc de test. Le nombre de cycles programmés apparaît sur le panneau d'affichage inférieur. L'utilisateur peut programmer le nombre de cycles à l'aide des touches « Compteur + », «Compteur – » et « Choisir la position du compteur ». Le nombre de cycles « courants », apparaît sur le panneau d'affichage supérieur. Pour supprimer les indications, appuyer sur la touche de zéro tage.

### 9.4 Prise RS-232

Le banc de test est équipé de deux prises SUB-D 9 broches, permettant la connexion du dynamomètre et la communication avec l'ordinateur. Le banc de test peut collaborer avec le logiciel AFH de SAUTER. Il permet de contrôler la vitesse et de programmer le nombre de cycles directement à partir de l'ordinateur. Le logiciel permet d'évaluer les données de la force, le temps, et la course. Si le banc de test est relié au dynamomètre de la gamme FH, la possibilité des surcharges est éliminée (à l'aide du paramètre «Stop » du dynamomètre de la gamme FH).

### 9.5 Limiteurs de course

En mode manuel, la course s'arrête au moment d'atteindre un des limiteurs de course. En mode automatique, la course s'arrête au moment d'atteindre un limiteur pendant environ cinq secondes pour reprendre la course dans le sens contraire. Pour que le test soit effectué sans complications, il faut positionner les bagues de butée très précisément, car une course trop longue ou trop courte peut abîmer l'objet analysé ou l'appareil de mesure.

## 10 Avertissements

Une erreur de procédé lors de la mesure de la force peut provoquer des lésions corporelles ou des dommages matériels. Il faut le confier au personnel formé, fort d'expérience.

En particulier, il faut éviter l'influence des forces supérieures à la limite de charge maximale d'un banc de test ou d'un appareil de mesure (**Max**) et ne pas exposer l'appareil aux forces non centrées.

## 11 Notice d'installation d'un système de mesure doté de cellule de force interne ou externe

Déballer le banc d'essai et vérifier s'il n'est pas abîmé.

Installer les pieds de nivellement et brancher l'appareil à la prise d'alimentation.



Installation du dynamomètre avec capteur INTERNE à l'aide d'une plaque d'adaptateur



En utilisant la clé Allen M3, fixer le dynamomètre utilisant toutes les 4 vis M3 x 8 (vis livrées avec le dynamomètre).





Le dynamomètre avec cellule de mesure interne montée sur le banc de test



### **Installation des cellules de force EXTERNES commençant par FH 1KN**

En utilisant la clé Allen M6, enlever la plaque d'installation destinée à installer les dynamomètres avec une cellule de mesure interne.



Cornières d'installation AFM 41 et ses vis d'installation Allen M6 x 35



En utilisant la clé Allen, installer la cornière installation AFM 41, ils sont uniformément toutes les vis Allen M6.



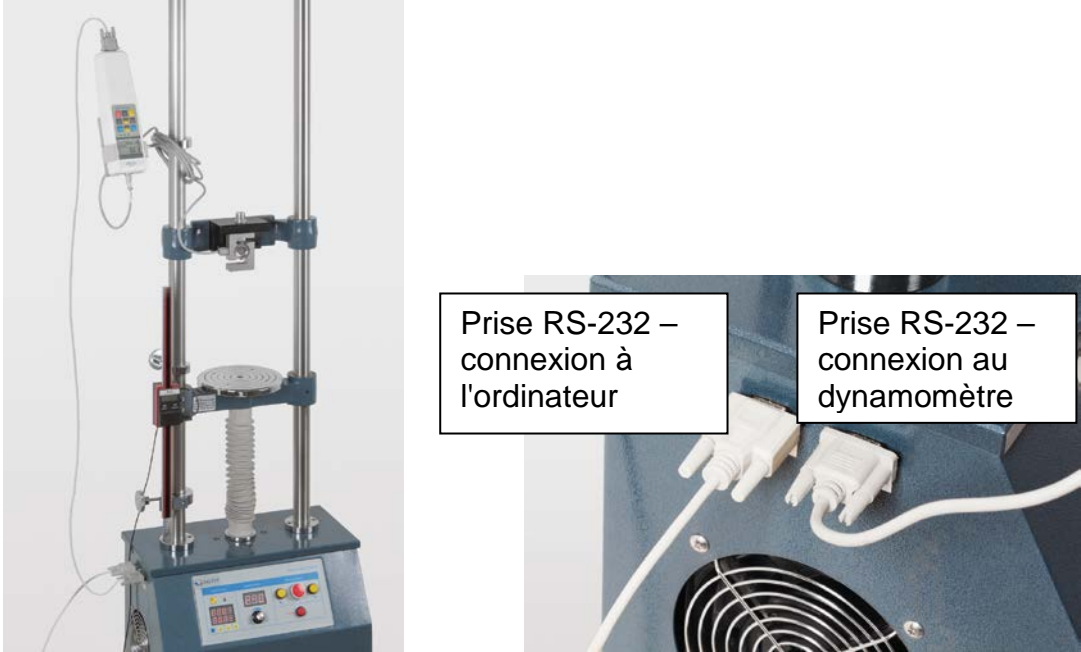
Cellule de force externe montée sur une cornière d'installation AFM 41 à l'aide d'une vis M12 x 80 (cas de banc de test TVM 5KN et 10KN) et d'une vis M12 x 80 (cas de banc de test TVM 20KN et TVM 30KN), livrés.



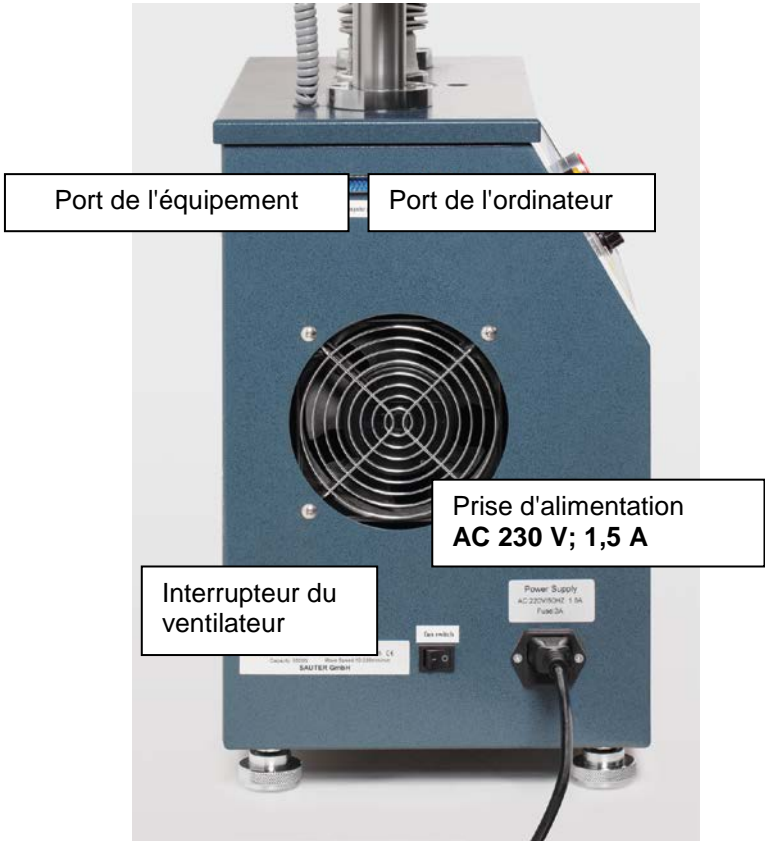
Connecter la cellule de force au dynamomètre



Le dynamomètre FH fixé au banc de test est relié au port du banc de test à l'aide du câble RS-232.



Prises du poste TVM-N



## Câble du banc de test et connexion à l'ordinateur

A l'aide du câble FH-A01  
et du convertisseur AFH 14



A l'aide du câble FH-01  
et du convertisseur AFH 12



## 12 Câblage du poste TVM-N, doté du dynamomètre et du mesureur de longueur de SAUTER

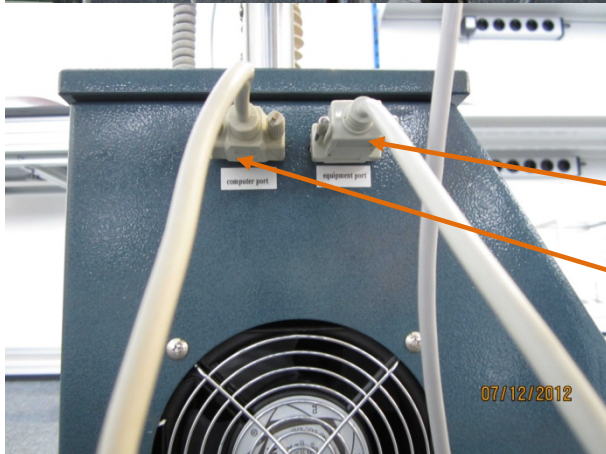
Dans cet exemple – un des dynamomètres de la gamme FH. Il présente des caractéristiques semblables aux autres appareils compatibles de la gamme FL de SAUTER.



Vue de dessus.  
Le dynamomètre FH avec  
câble FH-A01. Insérer une  
fiche à la prise du  
dynamomètre FH, l'autre à la  
prise du poste TVM-N de  
l'opérateur.



Insérer la fiche de la cellule de force dans la prise du dynamomètre FH.



Prises du poste TVM-N:

Insérer la fiche du câble du dynamomètre FH dans la prise de connexion à droite.

Insérer la fiche du câble de liaison avec l'ordinateur dans la prise de la connexion à gauche (par exemple AFH 12).



Câblage du mesureur de longueur:

Insérer la fiche dans la prise du mesureur de longueur et connecter l'autre bout à l'ordinateur.  
(Selon le dynamomètre commandé.)



Tous les câbles connectés, allumer l'ordinateur, allumer les appareils et initier le logiciel.

S'assurer que le port COM choisi est détecté par le système et le comparer aux entrées par défaut du logiciel. Modifier, le cas échéant.

Câble du convertisseur AFH 12-USB-RS

