



Sauter GmbH

Mode d'emploi Banc d'essai motorisé

SAUTER TVM-N

Version 2.1

11/2021

FR



MESURE PROFESSIONNELLE

TVM-N-BA-fr-2121



SAUTER TVM-N

V. 2.1 11/2021

Mode d'emploi Banc d'essai motorisé

Félicitations pour votre achat du banc d'essai SAUTER TVM-N. Nous espérons que vous apprécierez votre système de mesure de qualité avec sa large gamme de fonctions et sa haute reproductibilité. S'il est utilisé correctement, ce produit de haute qualité vous donnera de nombreuses années de service.

Pour toute question, souhait ou suggestion, nous sommes toujours à votre disposition.

Table des matières:

1	Introduction	3
2	Étendue de la livraison	3
3	Poids et dimensions	3
4	Contrôle avant utilisation	3
5	Applications possibles	3
6	Données techniques	5
7	Panneau de contrôle	6
8	Application	7
8.1	Contrôle avant de commencer la mesure/le test	7
8.2	Réglage de la vitesse	7
8.3	Cycles pré réglables	7
8.4	Connexion RS 232	7
8.5	Interrupteur de fin de course	7
9	Instructions générales de sécurité	8
10	Instructions de montage du système de test	10
10.1	Avec cellule de mesure interne (TVM 5000N230N/NL et TVM 10KN120N)	10
10.2	Avec cellule de mesure externe (TVM 5000N230N/NL et TVM 10KN120N)	10
10.3	Avec cellule de mesure externe (TVM 20KN100 et TVM 30KN)	12
10.4	Câblage du banc d'essai (indépendant du modèle)	12
10.5	Câblage du TVM avec un dispositif de mesure de force et de longueur	13

1 Introduction

Le banc d'essai TVM-N peut mesurer les forces de traction et de compression avec une grande précision et il est facile à utiliser. Diverses dynamomètres peuvent être montées sur le banc d'essai pour les mesures.

SAUTER propose des logiciels et des accessoires en option afin de rendre le système de mesure plus polyvalent dans son utilisation. Veuillez vous renseigner auprès de SAUTER ou du fournisseur SAUTER ou visitez notre site Internet www.sauter.eu.

2 Étendue de la livraison

- SAUTER TVM
- Câble d'alimentation
- Instructions d'utilisation
- Accessoires (selon le modèle)

3 Poids et dimensions

Banc d'essai	TVM 5000N230N	TVM 5000N230NL	TVM 10KN120N	TVM 20KN120N	TVM 30KN70N
Dimension (LxLxH)	400x256x 1035mm	400x260x 1535mm	400x260x 1535mm	480x295x 1615mm	400x250x 1535mm
Poids	58 kg		60 kg	65kg	65kg
Emballage	boîte en bois robuste				

4 Contrôle avant utilisation

Après réception du banc d'essai, il convient de vérifier au préalable si le transport a été endommagé, si l'emballage extérieur, le boîtier métallique, d'autres pièces ou même le banc d'essai lui-même ont été endommagés. Si des dommages sont apparents, veuillez en informer immédiatement SAUTER GmbH.

5 Applications possibles

Le banc d'essai TVM-N est conçu de manière à pouvoir accueillir sans problème majeur la plupart des appareils de mesure de force SAUTER. Il a une large gamme d'applications et peut être utilisé manuellement. Il peut également exécuter des fonctions individuelles de manière indépendante. Il s'agit, par exemple, du réglage de la vitesse en continu, du mouvement automatique de montée et de descente avec préréglage des répétitions (jusqu'à 1000 cycles). Il peut être utilisé pour les essais de matériaux dans les industries du métal, du plastique et du textile. En outre, il peut être exploité avec le logiciel SAUTER (AFH) et peut être contrôlé confortablement depuis

celui-ci par PC. Ce logiciel est également capable de documenter la force-temps et la force-déplacement. Il est également possible de fonctionner avec un seul dynamomètre FH, car les options de réglage du dynamomètre FH peuvent être utilisées, par exemple pour protéger le banc d'essai de la surcharge avec la valeur STOP.

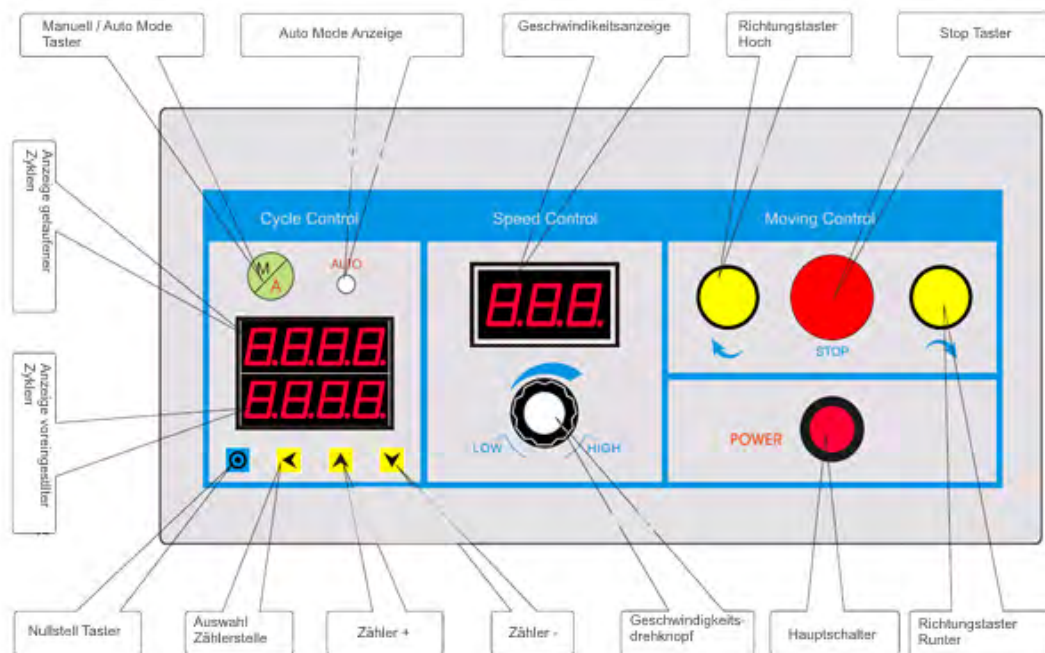
- Choisissez le banc d'essai approprié pour la force maximale dont vous avez besoin. Adaptez le dynamomètre utilisé à la force maximale ou apportez un soin particulier au réglage de la distance de déplacement. (Destruction possible de la jauge de force)
- N'essayez en aucun cas d'ouvrir, de réparer ou de modifier l'appareil. Contactez SAUTER GmbH.
- Le banc d'essai n'est pas adapté à un fonctionnement dans un environnement humide. Évitez en toutes circonstances la pénétration d'humidité dans le boîtier.
- N'utilisez pas d'objets pointus pour actionner les boutons.
- Utilisez les bagues de fin de course du banc d'essai pour contrôler le déplacement. Le réglage précis de la distance de déplacement au moyen des anneaux de limitation permet d'éviter d'endommager le banc d'essai et le dispositif de mesure de la force utilisé.
- De temps en temps, mouillez les tiges avec une huile lubrifiante.

Éteignez et débranchez l'appareil si vous ne comptez pas l'utiliser pendant une longue période.

6 Données techniques

Banc d'essai	TVM 5000N230N	TVM 5000N230NL	TVM 10KN120N	TVM 20KN120N	TVM 30KN70N
Force maximale	5.000 N	5.000 N	10.000 N	20.000 N	30.000N
Gamme de vitesse	10-230 mm/min	10-230 mm/min	30-120 mm/min	30-120 mm/min	5-70 mm/min
Précision de la vitesse	1-100 mm/min ± 2 mm/min ; > 100 mm/min $\pm 10\%$.				
Déplacement maximal	210mm				
Nombre maximal de cycles	1000				
Tension nominale	220V 50/60Hz				
Courant nominal	1,5A				
Fusible	3A				
Température de travail	20 $\pm$ 10°C				
Température de stockage et de transport.	5°C~40°C				
Humidité relative	15%~80%				

7 Panneau de contrôle



Fonction	Explication
Interrupteur principal :	Mise en marche et arrêt du banc d'essai
Bouton-poussoir directionnel OUVERT :	La coulisse inférieur se déplace vers le haut (tant que l'on appuie dessus).
Bouton-poussoir directionnel DOWN :	Le toboggan inférieur se déplace vers le bas (tant que l'on appuie dessus).
Bouton d'arrêt :	En mode automatique, le mouvement est arrêté
Bouton de vitesse :	Régulation de la vitesse de levage
Mode manuel / automatique :	Choix entre un mouvement manuel ou automatique
Affichage des cycles prédéfinis :	Ici, un nombre peut être prédéfini à l'aide des compteurs ▲, des compteurs ▼ et de la sélection de la position du compteur ◀, combien de cycles doivent être exécutés.
Affichage de l'entraînement Cycles:	Le nombre de cycles effectués est affiché ici
Touche de mise à zéro:	Zéros de la course des cycles 

Le mouvement du banc d'essai est défini par les anneaux de limitation inférieur et supérieur. Ces anneaux de limitation doivent être réajustés pour chaque test.

8 Application

8.1 Contrôle avant de commencer la mesure/le test

- Câblage, mise en marche L'écran clignote 5 fois
- Testez le mouvement sans l'objet sous test, en actionnant manuellement les interrupteurs de fin de course pour tester leur fonction.
- Testez le mouvement automatique. Appuyez sur le bouton du mode manuel/auto, l'indicateur du mode automatique s'allume. Réglez les cycles (évittez le réglage "1"), lancez l'essai avec le bouton Haut ou Bas. A la fin des cycles, le banc d'essai s'arrête et fait retentir une alarme 3 fois, test terminé.

8.2 Réglage de la vitesse

La vitesse peut être réglée en continu jusqu'au maximum. La vitesse réglée peut être lue sur l'écran.

8.3 Cycles préréglables

Un certain nombre de cycles peuvent être préréglés sur le banc d'essai. La valeur prédéfinie est affichée dans la zone inférieure. Il peut être réglé à l'aide des touches  Counter , Counter  et Selection Counter position. Le numéro de la "manche" est affiché dans la zone supérieure. Le compteur peut être remis à zéro avec la touche  de mise à zéro.

8.4 Connexion RS 232

Le banc d'essai possède deux connexions à 9 broches pour le raccordement d'un dynamomètre et une connexion pour la communication avec le PC. Le banc d'essai peut être utilisé avec le logiciel SAUTER AFH. Cela permet de régler le contrôle du mouvement et le nombre de cycles directement sur le PC. Le logiciel peut être utilisé pour évaluer les données en termes de force-temps ou de force-déplacement. Au niveau de la connexion du dispositif de mesure de la force, le banc d'essai peut être contrôlé par un dispositif de mesure de la force de la série FH afin d'éviter toute surcharge.

8.5 Interrupteur de fin de course

En mode manuel, le mouvement s'arrête lorsque l'interrupteur de fin de course est atteint. En mode automatique, le mouvement s'arrête au niveau de l'interrupteur de fin de course pendant environ 5 secondes, puis continue le mouvement dans l'autre sens. Afin de garantir le bon déroulement du test/de l'inspection, vous devez veiller à aligner très précisément les bagues de limite afin de ne pas détruire l'éprouvette ou l'équipement de test si le trajet est trop long/court.

9 Instructions générales de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la neutralisation des fonctions des protections !

Les fonctions hors tension des protecteurs peuvent entraîner de graves dommages. entraîner des blessures.

- Ne neutralisez jamais les fonctions des dispositifs de protection, que ce soit vous-même ou par l'intermédiaire de tiers.
- Ne faites jamais de tests avec des protections désengagées.
- Ne modifiez jamais les dispositifs de protection.
- Respectez toutes les consignes de sécurité.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par la chute de pièces !

La chute de pièces peut provoquer des blessures graves.

- N'utilisez que des engins de levage adaptés et techniquement parfaits.
- Utilisez des appareils de levage ayant une capacité de levage suffisante.
- Fixez soigneusement les pièces individuelles et les ensembles plus importants avec des engins de levage.
- Fixez les pièces individuelles et les ensembles plus importants à l'aide d'engins de levage.
- Assurez-vous que le palan ne présente aucun danger.
- Soulevez lentement les pièces individuelles et les assemblages plus importants.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure par des composants en rotation !

Le lecteur peut démarrer automatiquement. Composants rotatifs tels que les broches de l'entraînement

de la traverse ou de l'extensomètre peuvent attraper les cheveux longs, les vêtements amples ainsi que les manches ou les bijoux. Cela peut entraîner des blessures graves.

- Ne travaillez qu'avec des vêtements dont les manches sont bien ajustées.
- Il est interdit de porter des bijoux pendant que vous travaillez sur le système de test.
- Utilisez un filet à cheveux si nécessaire.
- Port d'un équipement de protection approprié.

AVERTISSEMENT



Risque de blessure lors de la manipulation dans la salle d'essai !

Lors de la manipulation dans la zone d'essai pendant le fonctionnement du système d'essai, il y a

Risque de blessure. Vos mains et vos bras peuvent être pincés et écrasés.

- Ne manipulez jamais dans la salle de test lorsque le système de test est en marche.
- Ne manipulez jamais rien dans la salle de test pendant un test.

AVERTISSEMENT



Risque de basculement dû à l'utilisation d'échantillons lourds !

Dans le cas d'échantillons lourds qui sont insérés de manière décentrée, ainsi qu'en cas d'insertion incorrecte de l'échantillon.

Le comportement peut faire basculer le système de test.

- Assurez-vous que le système d'essai repose solidement.
- N'utilisez jamais le système de test comme une aide à l'escalade.

AVERTISSEMENT



Risque de blessure par choc électrique !

Il existe un risque de blessure lorsque vous nettoyez le système électrique avec des chiffons humides.

par un choc électrique.

- Coupez l'alimentation électrique à l'aide de l'interrupteur principal.
- Débranchez la prise de courant.
- N'utilisez pas de chiffons de nettoyage mouillés.
- N'utilisez toujours que des chiffons secs ou humidifiés.

ATTENTION

Risque de blessure !

Il existe un risque de blessure en travaillant sur/avec le système de test.

- Respecter les réglementations nationales applicables et contraignantes en matière de . la prévention des accidents.

Respectez les règles techniques reconnues en matière de sécurité et de protection de l'environnement.

travail professionnel.

- Respectez les réglementations en matière de sécurité et de protection de la santé pendant la.

La mise à disposition d'équipements de travail et leur utilisation.

- Respectez les réglementations de l'entreprise telles que les obligations de supervision et de déclaration.

- Lisez intégralement le mode d'emploi.

- Lire le mode d'emploi et les fiches techniques des composants externes.

complètement à travers.

- Respectez toutes les consignes de sécurité figurant dans le mode d'emploi.

- Respectez tous les panneaux de sécurité fixés sur le système de test.

- Portez toujours un équipement de sécurité approprié.

NOTE

Les travaux sur le système de test ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés pour ces travaux.
être réalisée.

NOTE

Un seul opérateur est autorisé à travailler sur le système d'essai à la fois.

- En cours de fonctionnement, le poste de travail de l'opérateur est situé devant la

10 Instructions de montage du système de test

10.1 Avec cellule de mesure interne (TVM 5000N230N/NL et TVM 10KN120N)



- Fixer les dynamomètres avec capteur interne à la traverse à l'aide d'une plaque d'adaptation (4x vis cylindriques M3x8).

(Ici à titre d'exemple avec un FH 500)

10.2 Avec cellule de mesure externe (TVM 5000N230N/NL et TVM 10KN120N)

- Visser l'angle de montage (noir) AFM 41 avec 4x M6x35 vis avec rondelle et rondelle à ressort sur la barre transversale





- La cellule de mesure externe est montée sur l'angle de montage AFM 41 à l'aide d'une vis M12x40, incluse dans la livraison.
- Connexion de la cellule de mesure à l'unité d'affichage du dynamomètre
(Ici à titre d'exemple avec un FH 1K)

10.3 Avec cellule de mesure externe (TVM 20KN100 et TVM 30KN)

- Le capteur externe est monté sur l'angle de montage AFM 41 à l'aide d'une vis M12x80 (pour TVM 20KN et TVM 30KN), inclus dans la livraison.
(Ici à titre d'exemple avec un FH 20K)

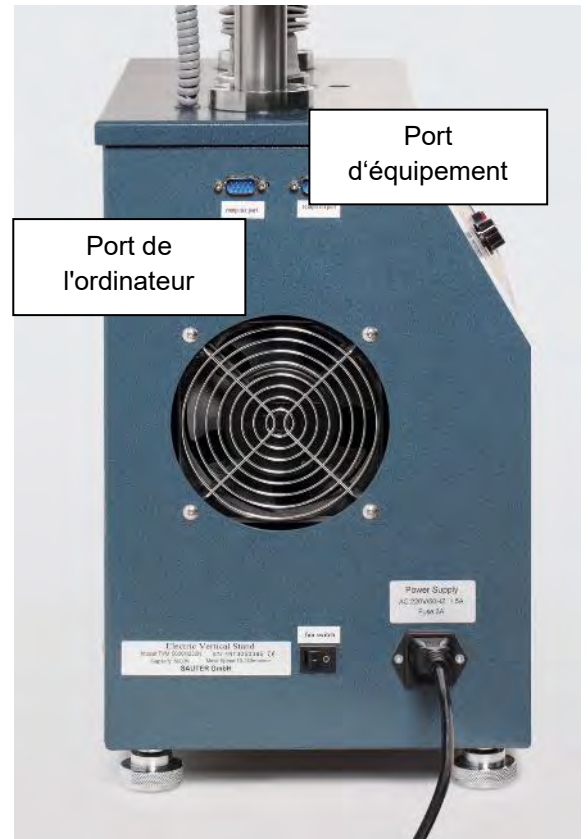


10.4 Câblage du banc d'essai (indépendant du modèle)



- Le dynamomètre vissé au banc d'essai est maintenant connecté au banc d'essai au niveau du port de l'équipement au moyen du câble RS232.

- Avec un câble RS232 depuis le banc d'essai (port de l'ordinateur) à un convertisseur RS232-USB (AFH 12)
- Du convertisseur avec un câble d'extension USB vers le PC



10.5 Câblage du TVM avec un dispositif de mesure de force et de longueur

- Câblez le dynamomètre comme décrit dans les points précédents de la section 10.
- Connectez le dispositif de mesure de la longueur au PC via un convertisseur RS232 à USB.