

Capteur de force ± 50 N 1000557

Instructions d'utilisation

10/15 Hh



1. Consignes de sécurité

- Pour éviter un endommagement durable de la cellule de pesage intégrée, ne dépassez pas une force de maximale de ± 150 N !
- Ne faites pas tomber la sonde du capteur de plus de 1 m sur un support dur.
- N'utilisez le capteur de force ± 50 N que pour les cours de formation.

Le capteur de force ± 50 N ne convient pas à des applications touchant la sécurité !

2. Description

Boîte à capteur à cellule de pesage intégrée et transducteur de force selon le procédé de jauge extenso métrique.

Sélection des deux calibres ± 5 N et ± 50 N par touches de pression.

Signalisation du calibre sélectionné par diode lumineuse à côté de la touche.

Fonction Tara supplémentaire (compensation) dans les deux calibres.

La tige statif coudée fournie permet de monter la boîte décalée en angle droit.

Crochet à vis fourni avec filet M4 remplaçable par d'autres vissages M4.

La boîte à capteur possède une détection automatique par le 3B NET/log™.

3. Matériel fourni

- 1 capteur de force ± 50 N
- 1 tige statif coudée 90° ,
 $l_1 = 150$ mm, $l_2 = 95$ mm, $d = 12$ mm
- 1 crochet à vis M4, $d_{\text{œillet}} = 20$ mm
- 1 câble de connexion mini-DIN à 8 broches, 60 cm de long
- 1 instructions d'utilisation

4. Caractéristiques techniques

Calibres :	0 ... ± 5 N, 0 ... ± 50 N
Type de capteur :	cellule de pesage avec jauge extenso métrique
Non linéarité :	typ. $\pm 0,04$ % du calibre
Résolution :	0,01 N calibre 5 N, 0,1 N calibre 50 N
Compensation (Tara) :	max. ± 50 N
Fréquence max. :	typ. 20 Hz
Diamètre max. utilisable de la barre de support :	13 mm

5. Manipulation

- Placez la boîte à capteur à proximité de l'expérience et fixez les forces prévues ; au besoin, utilisez la tige statif coudée fournie.
 - Au besoin, vissez ou dévissez le crochet à vis et remplacez-le par un autre captage de force.
 - Enfichez la boîte à capteur avec le câble miniDIN fourni dans l'une des deux entrées analogiques (A ou B) de 3B NET/og™.
 - Attendez la détection du capteur « Probe Detect ».
 - Sélectionnez le calibre.
 - Au besoin, actionnez la touche Tara pour une compensation.
- La compensation dépend de la position d'utilisation du capteur de force et doit être effectuée à chaque modification du montage !
- Mesurez la force et lisez la valeur de la force dans l'affichage de 3B NET/og™.

6. Applications

Mesure d'oscillations harmoniques simples
Observation de forces de frottement
Études sur la loi de Hooke
Saisie des forces sur un chariot du parcours roulant.
Étude des forces dans des poulies

7. Exemple d'expérience

Mesure de l'accélération dans un système amorti-oscillant de ressorts et de poids

Matériel requis :

1 3B NET/og™ @ 230 V	1000540
ou	
1 3B NET/og™ @ 115 V	1000539
1 3B NET/ab™	1000544
1 capteur de force ± 50 N	1000557
1 pied de support	1002835
1 tige statif, 750 mm	1002935
1 ressort cylindrique 5 N/m	1000741
1 poids de pesage, 100 g, de	1003214

- Montez l'expérience comme le montre la figure 1.
- Ouvrez l'application 3B NET/ab™ (Template) pour réaliser l'expérience avec le capteur de force ± 50 N.
- Accrochez le poids de pesage dans le ressort cylindrique et celui-ci dans le capteur de force ± 50 N. Veillez à ce que l'oscillation ne soit pas gênée dans le déroulement des mouvements.
- Placez le câble de connexion du capteur de force ± 50 N sur le capteur comme le montre la figure 1 et enveloppez-le autour de la tige statif.
- Stabilisez le poids de la main sur le ressort cylindrique.
- Sélectionnez le calibre ± 5 N.
- Actionnez la touche Tara du capteur de force ± 50 N et contrôlez l'affichage zéro dans l'écran de 3B NET/og™.
- Tirez le poids jusqu'au niveau du pied de support, puis relâchez-le.
- Dans 3B NET/ab™, lancez l'enregistrement de la courbe de mesure (fig. 2).
- Évaluez la courbe de mesure.



Fig. 1 Mesure des oscillations dans un système faiblement amorti de ressorts et de poids

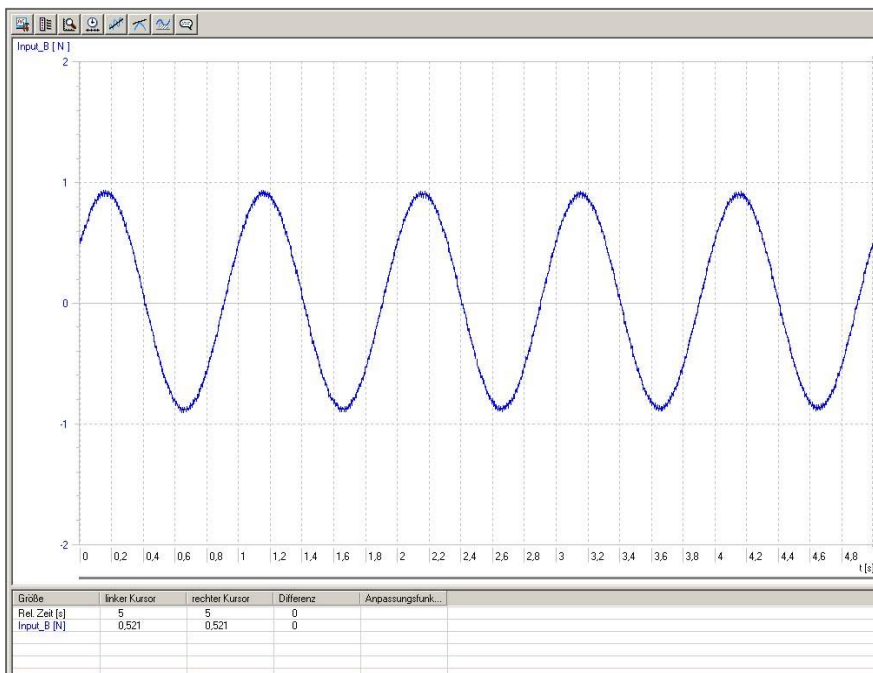


Fig. 2 Représentation à l'écran d'une oscillation faiblement amortie de ressorts et de poids sous 3B NET/ab™