

MB 102 SERIES

AXES DYNAMOMÉTRIQUES MINIATURES

CARACTÉRISTIQUES

- Détection de surcharge et mesure de forces jusqu'à 12 kN (10 kN standard)
- Surcharge admissible: 150% de la charge nominale
- Haute capacité de surcharge
- Diamètre standard disponible à partir de $\varnothing 10$ mm
- Design miniaturisé pour des applications compactes
- Technologie: jauges de contrainte en pont complet
- Haute fiabilité pour des exigences de sécurité strictes et élevées
- Acier spécial haute résistance
- Class de protection IP 50 (IP 66 option)
- Version personnalisée sur demande



Fig. 1: MB-102 | Axe dynamométrique miniature

DESCRIPTION

Les axes dynamométriques miniatures de Magtrol peuvent être utilisés soit pour mesurer des charges et des forces, soit comme protection contre une surcharge. Ils sont montés en lieu et place d'un axe normal ou d'un arbre de la machine en test. Le signal de mesure est proportionnel à la force qui agit sur l'axe. Les axes dynamométriques miniatures MB 102 Series, produits en Suisse, sont compacts et fabriqués en acier inoxydable à haute résistance. Ils se prêtent également à des utilisations dans des environnements hostiles.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Une contrainte mécanique appliquée dans la direction de mesure sur l'axe dynamométrique est détectée par la jauge et son pont de mesure. Celui-ci génère un signal (tension) proportionnel à la contrainte. L'alimentation du pont des jauges de contrainte ainsi que l'amplification du signal de sortie du pont sont assurées par un conditionneur externe qui permet de surveiller, selon le modèle, plusieurs valeurs limites.

APPLICATIONS

La conception compacte ainsi que la classe de protection élevée donnent à ce capteur une excellente aptitude pour la mesure et la surveillance des forces et des surcharges sur des applications mécaniques compactes, ainsi que dans des environnements difficiles.

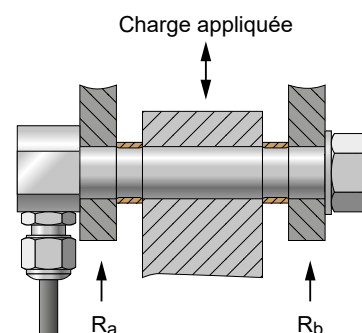
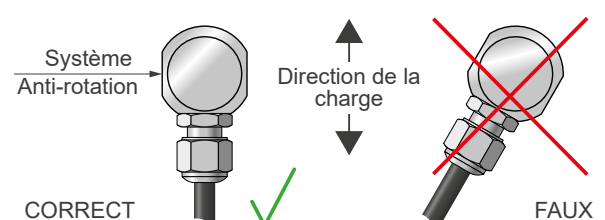


Fig. 2: Les meilleurs résultats de mesure sont obtenus lorsque les forces R_a et R_b sont équilibrées.

INSTRUCTION DE SÉCURITÉ

ATTENTION: le capteur doit impérativement être positionnée dans le sens de la charge. Si ce n'est pas le cas, le capteur peut rompre (destruction mécanique) et cela en dessous de la valeur de surcharge de rupture. Cela est dû à la construction mécanique de l'axe dynamométrique pour lequel la résistance mécanique peut être uniquement garantie lorsque l'axe est positionnée correctement par rapport à l'axe de la charge.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
MESURE DE CHARGE

Charge nominale (CN)	10 kN ^{c)}
Surcharge admissible (% of CN)	150 %
Surcharge de rupture (% of CN) ^{a)}	300 % ^{a)}
Erreur de non-linéarité ^{b)}	≤ 1 %
Ajustement du zéro ^{b)}	± 1 %

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Technologie	Jauges de contrainte en pont complet
Matériel	Acier inox spécial haute résistance
Lubrification	Non disponible

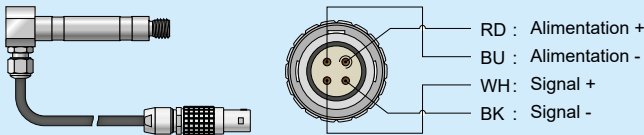
ENVIRONNEMENT

Température compensée d'utilisation	+20 °C ... +60 °C
Température d'utilisation	-10 °C ... +80 °C

CARACTÉRISTIQUE ÉLECTRIQUES

Sensibilité nominale	2 mV/V ±3 %
Impédance du pont de jauge: en entrée	450 Ω
Impédance du pont de jauge: en sortie	350 Ω
Alimentation	5 ... 10VDC
Classe de protection	IP 50 (IP 66 sans connecteur)

CONNECTIQUE

Connexion de sortie	Câble PTFE K 422 intégré; longueur 1.5 m ^{d)} ; avec connecteur LEMO FGG.1B.304.CLAD42 ^{e)}
Schémas de câblage	

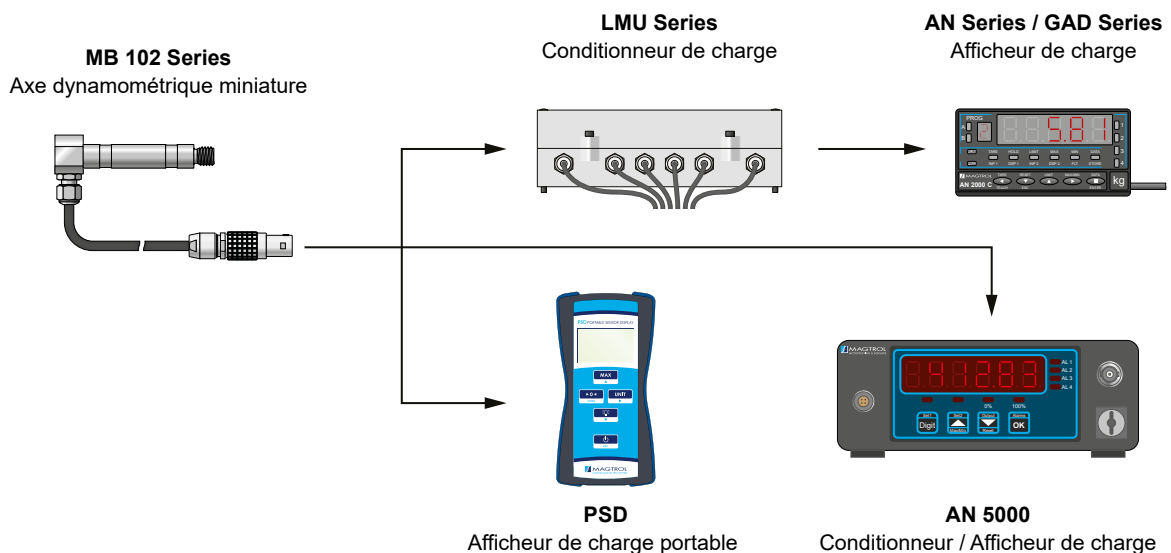
a) Cette valeur est garantie uniquement si le capteur est correctement positionné (voir «Instruction de montage»). Si la force est appliquée dans une direction différente de celle défini, le capteur peut rompre (rupture mécanique) en dessous de la valeur nominal de rupture.

b) À pleine échelle.

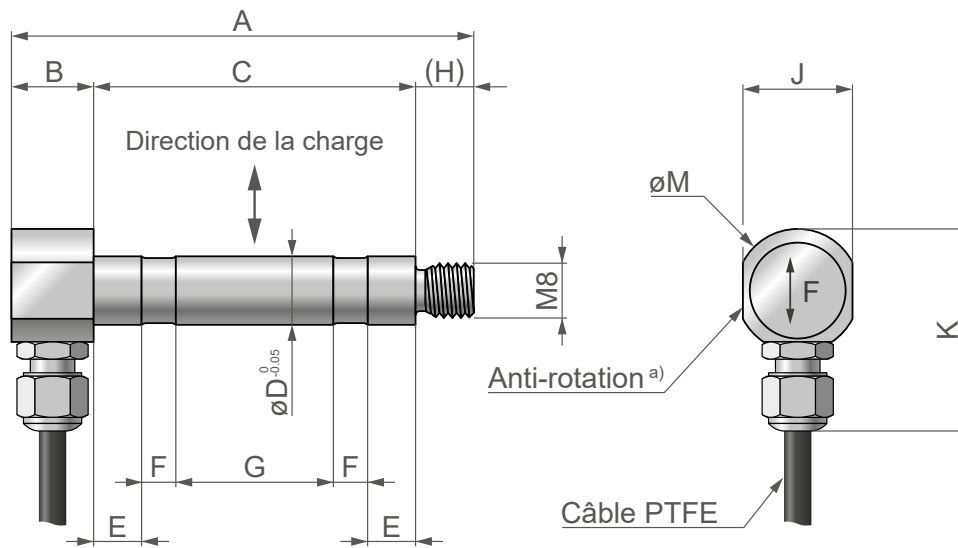
c) Autre charge nominale ou personnalisée disponible sur demande

d) Autre longueur disponible sur demande

e) Aussi disponible sans connecteur

CONFIGURATION DU SYSTÈME


DIMENSIONS



NOTE: Toutes les valeurs sont exprimées en unités SI. Les dimensions sont en millimètres.

MODÈLE ^{b)}	A	B	C	ØD _{0-0.05}	E	F	G	H	J	K	ØM
123-102-000-01X	46.0	12	25.7	10	6.0	4.7	4.3	8.3	16	29.5	18
123-102-000-02X	50.5		30.0		7.3		6.0				
123-102-000-03X	71.5		51.0		27.0	8.5					
123-102-000-04X	67.5		47.0		23.0	8.5					

a) Attention: le capteur doit impérativement être positionnée dans le sens de la charge. Si ce n'est pas le cas, le capteur peut rompre (destruction mécanique) et cela en dessous de la valeur de surcharge de rupture.

b) Les modèles listés représentent une partie de notre gamme standard. D'autres modèles (ainsi que des modèles personnalisés) sont disponibles sur demande.

NOTE: les fichiers 3D-STEP de la plupart de nos produits sont disponibles sur : www.magtrol.com ; autres fichiers disponibles sur demande.

PRODUITS ASSOCIÉS

LB & LE SERIES - AXE DYNAMOMÉTRIQUES



Fig. 3: LB210 & LB217
Axes dynamométriques

Les axes dynamométriques des séries LB & LE de MAGTROL peuvent être utilisés pour mesurer des charges et des forces, et comme protection contre une surcharge. Ils sont montés en lieu et place d'un axe normal ou d'un arbre de la machine en test.

Les axes dynamométriques sont utilisés pour

la mesure de forces de traction ou comme protection contre la surcharge sur les grues, les engins de levage, les monte-charges et les treuils, ainsi que pour le pesage statique dans des processus de régulation.

Retrouvé plus d'information sur: www.magtrol.com

INFORMATION DE COMMANDE

Veillez considérer les numéros des modèles indiqués dans le tableau des dimensions ci dessus, comme les numéros de commande (ex. 123-102-000-03X)

Si vous avez besoin d'une autre charge nominale, de dimensions ou d'un modèle spécifique, veuillez indiquer la charge nominale souhaitée (ex. 1 kN, 5 kN, 12 kN, etc.), le diamètre Ø et les dimensions spécifiques (selon le dessin ci-dessus) ainsi que la quantité requise.

Nos représentants commerciaux se feront un plaisir de vous contacter et vous faire parvenir un devis personnalisé.