

- Utilisation: Traction et compression
- Transmission de l'effort : 2 filetages M45x3
- dimensions: $\varnothing 70\text{ mm}$ x 260 mm;
- Signal de sortie: 1 mV/V
- Couple maxi admissible : 500Nm
- Effort radial maxi admissible: 10%
- fréquence propre : 10kHz
- Protection Class: IP 67
- Construction: Acier inoxydable
- Poids: 1,124 kg



Caractéristiques

KM70z est un capteur de force miniature développé pour l'intégration d'une mesure de traction dans une machine, un banc, un treuil, etc.... La mesure est en traction seule ou en traction/compression sur des efforts maximaux de 200 kN. La précision de mesure est de 0,5% (0,1% en option). L'installation du capteur et l'application de l'effort axial à mesurer se font via 2 filetages M45 selon l'étendue de mesure. Le montage devra s'assurer d'un maintien des efforts transverses $< 10\%$ de l'effort de traction, et des couples de flexion / cisaillement $< 500\text{Nm}$.

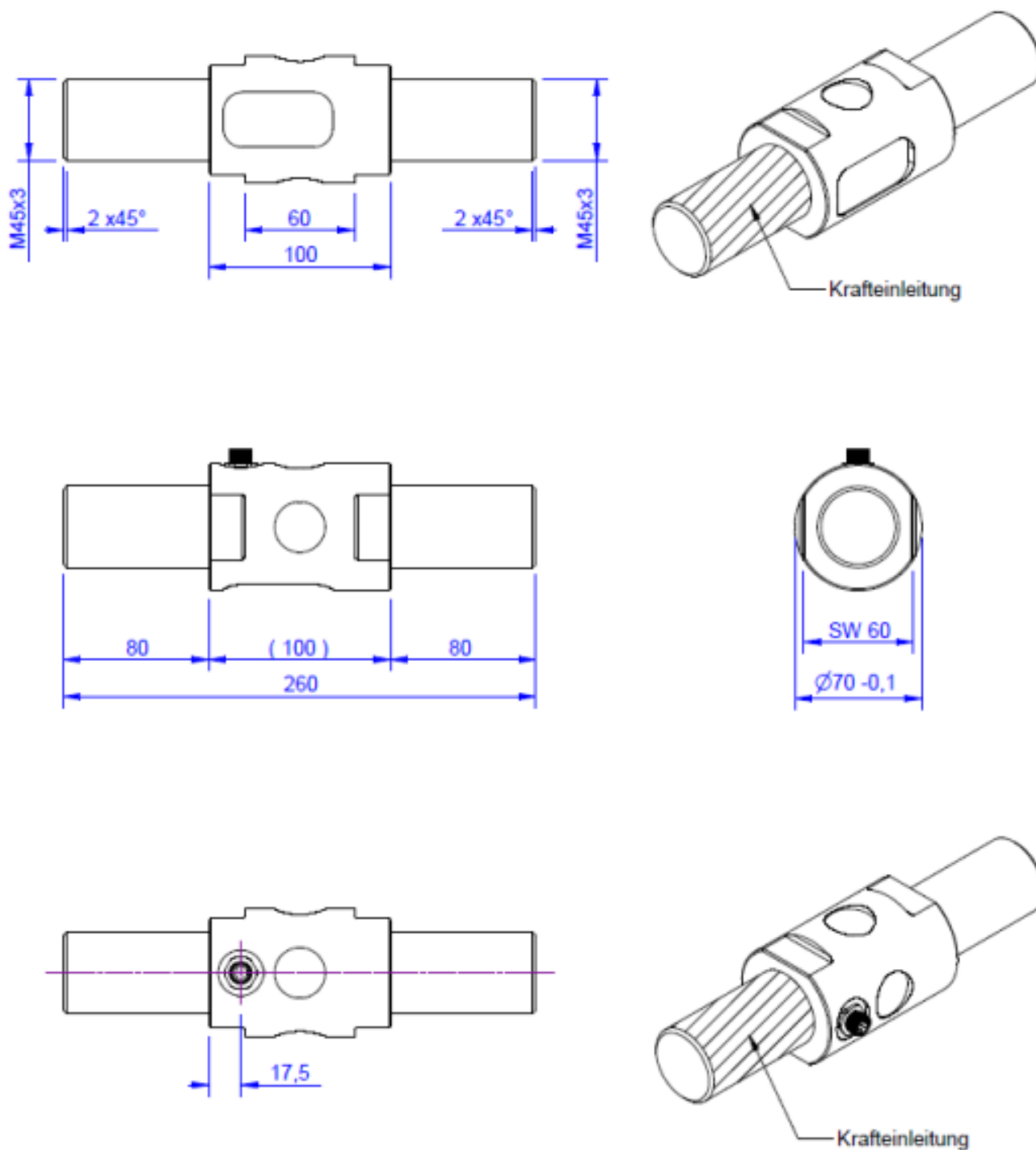
Le capteur KM70z est conçu pour une utilisation en environnement industriel sévère. Plage de température de fonctionnement étendue (-10 à $+85^{\circ}\text{C}$), corps en acier inoxydable étanche IP67, conception ultra-rigide assurant une bande passante et une tenue aux vibrations élevées (fréquence de résonance: 10 kHz).

Applications

- Essais de traction
- Instrumentation de machines de traction
- Instrumentation d'équipements de levage
- Instrumentation de bancs de test

Dimensions

KM70z DIM



Le dessin n'est pas reproduit, dimensions extraites : $\varnothing 70\text{ mm}$ x 260 mm.

Connectique

PIN	Symbole	Désignation	Couleur
1	+Us	Alimentation positive du pont	marron
2	-Us	Alimentation négative du pont	blanc
3	+Ud	Sortie positive du pont	bleu
4	-Ud	Sortie négative du pont	noir

Blindage relié au boîtier du capteur.

Charge en compression : signal de sortie positif.

Us = alimentation du pont de mesure (positive/négative).

Spécifications techniques

Caractéristique	Unité	200kN
Performance		
Étendue de mesure (traction/compression)	kN	200
Sensibilité nominale	mV/V	1
Classe de précision		0,5
Erreur de linéarité relative	%FS	0,1
Hystérésis relative du signal zéro	%FS	0,05
Fluage relatif	%FS	0,1
Déplacement nominal	mm	0,04
Électrique		
Résistance d'entrée	Ω	390
Tolérance de la résistance d'entrée	Ω	± 40
Résistance de sortie	Ω	350
Résistance d'isolement	Ω	2×10^9
Plage nominale de tension d'alimentation	V	2,5 à 5
Plage de fonctionnement de la tension d'alimentation	V	1 à 10
Signal zéro	mV/V	0,05
Environnemental		
Plage de température nominale	$^{\circ}\text{C}$	-10 à 70
Plage de température de fonctionnement	$^{\circ}\text{C}$	-10 à 85
Plage de température de stockage	$^{\circ}\text{C}$	-10 à 85
Indice de protection		IP67
Mécaniques		
Type de capteur		Capteur de force
Direction de la force		Traction/compression
Introductions de force / fixation		2 x filetage M45x3
Dimensions	mm	$\varnothing 70 \times 260$
Matériau		Acier inoxydable
Limite de force latérale	%FS	10
Limite d'effort de serrage	Nm	500
Limite de moment de flexion	Nm	500
Effort de service maximal	%FS	200
Fréquence propre	kHz	10

Acquisition de données

La tension d'excitation recommandée pour le capteur est comprise entre 2,5 et 5 Vdc. Possibilité d'obtenir une chaîne de mesure complète et configurée en ajoutant un afficheur, conditionneur ou module d'acquisition :

Image	Produit	Catégorie	Description
	GSV-2TSDI	Afficheur	Afficheur 24 bits avec fonction acquisition
	MICRA-M	Afficheur	Afficheur simple
	9840	Afficheur	Afficheur numérique haute précision 1 ou 2 voies
	PMI-520AI	Conditionneur analogique	Conditionneur analogique de précision sortie tension ou courant
	GSV-1A	Conditionneur analogique	Conditionneur analogique IP66 sortie $\pm 10\text{V}$ ou $4\text{-}20\text{mA}$ ou $12\pm 8\text{mA}$
	GSV-6K	Conditionneur analogique	Conditionneur en ligne sortie $\pm 10\text{V}$ ou $4\text{-}20\text{mA}$ ou $12\pm 8\text{mA}$
	GSV-6L	Conditionneur analogique	Conditionneur PCB miniature sortie $\pm 10\text{V}$ ou $4\text{-}20\text{mA}$ ou $12\pm 8\text{mA}$
	GSV-3USB	Module d'acquisition	Module d'acquisition USB

Calibration

Le capteur est fourni par défaut avec un relevé de sensibilité. Un certificat d'étalonnage usine ou un certificat d'étalonnage ISO-17025 (DAkkS) peut être fourni en option.

Différences entre le relevé de sensibilité, le certificat d'étalonnage usine et le certificat d'étalonnage ISO-17025 (DAkkS)

Les trois documents indiquent :

- La sensibilité du capteur, correspondant à la pente de sa courbe caractéristique
- L'offset : son signal à vide avant installation
- Sa résistance de raccordement
- La confirmation de la réalisation d'un essai d'isolement

Relevé de sensibilité

La sensibilité est déterminée à partir de deux points de mesure : le signal de sortie à 0 % de la charge nominale et celui obtenu à 100 %.

Le signal à zéro du capteur non monté est également consigné. Une variation importante de ce signal peut indiquer une surcharge ou une fatigue du matériau provoquée par un nombre élevé de cycles de charge.

Certificat d'étalonnage usine

Ce certificat (optionnel) comprend également :

- Une vérification de la linéarité sur cinq points de mesure
- Trois séries de mesures pour démontrer la reproductibilité
- La vérification de l'erreur de retour à zéro après déchargement
- Une évaluation de la conformité du capteur, lorsque cela est possible
- La traçabilité des équipements d'essai aux étalons nationaux ou internationaux
- La détermination de l'incertitude de mesure

L'étalonnage est réalisé conformément à la norme DIN EN ISO/IEC 17025 dans le laboratoire d'étalonnage usine par ailleurs accrédité ISO-17025.

Certificat d'étalonnage ISO-17025 (DAkkS)

Par rapport au certificat d'étalonnage usine :

- L'étalonnage sur six ou onze points est effectué conformément à la directive DKD-R 3-3a
- Au moins quatre séries de mesures sont réalisées
- La répétabilité est évaluée dans des positions de montage identiques et modifiées
- Des charges croissantes et décroissantes sont appliquées afin de déterminer l'hystérésis

Options et accessoires

Options

- Longueur du câble
- Pose d'un connecteur sur le câble
- certificat d'étalonnage usine
- certificat d'étalonnage ISO-17025

Accessoires

- Afficheur
- Conditionneur analogique
- Module d'acquisition USB
- Datalogger (enregistreur de données)
- Passerelle : Système d'acquisition pour raccorder à un automate, une supervision ou pour du suivi à distance.
- Anneaux de levage