

- dimensions: $\varnothing 18$ mm x 40 mm (2 à 20 kN) / $\varnothing 29$ mm x 50 mm (50kN)
- Signal de sortie: 1 mV/V
- Calibration: Traction et compression
- Protection Class: IP 67
- Construction: Acier inoxydable
- Relevé de sensibilité inclus



Caractéristiques

KM16z est un capteur de force miniature développé pour la mesure, la surveillance et l'optimisation des processus de fabrication. L'installation du capteur et l'application de l'effort axial à mesurer se font via 2 filetages M10 ou M16. Le montage devra s'assurer de l'absence d'efforts transverses ou de couples de flexion.

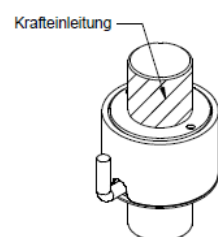
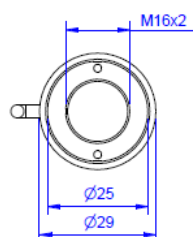
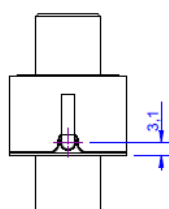
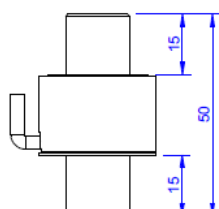
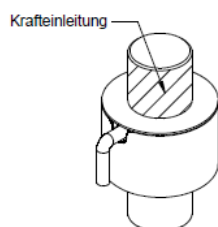
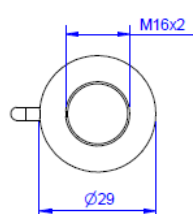
La mesure est en traction/compression sur des efforts maximaux de 50 kN. La précision de mesure est de 1%.

Applications

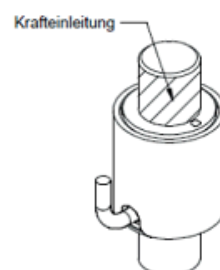
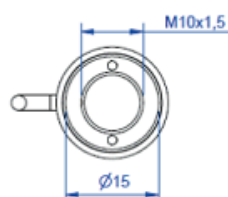
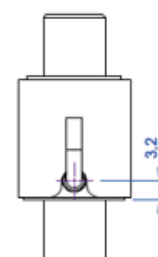
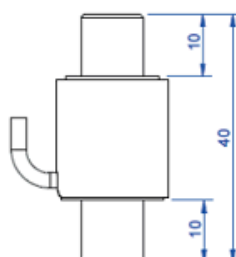
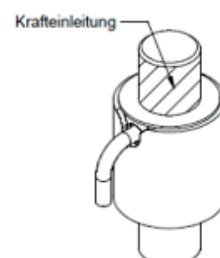
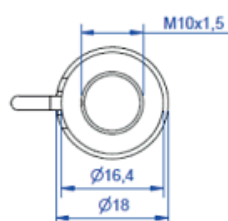
- Essais de traction
- Instrumentation de machines de traction
- Instrumentation d'équipements de levage
- Instrumentation de bancs de test
- mesure de l'effort de coupe
- automatisation industrielle
- surveillance de l'usure d'outils

Dimensions

KM16z 50kN DIM



KM16z DIM



Connectique

PIN	Symbole	Désignation	Couleur
Non spécifié	+Us	Alimentation positive du pont	rouge
Non spécifié	-Us	Alimentation négative du pont	noir
Non spécifié	+Ud	Sortie positive du pont	vert
Non spécifié	-Ud	Sortie négative du pont	blanc

Blindage : transparent (source : « Shield - transparent »).

Charge en pression : signal de sortie positif.

Spécifications techniques

Caractéristique	Unité	KM16z 2kN	KM16z 5kN	KM16z 10kN	KM16z 20kN	KM16z 50kN
Performance						
Étendue de mesure (force nominale)	N	2000	5000	10000	20000	50000
Sensibilité nominale	mV/V	1				
Classe de précision		1				
Erreur de linéarité relative	% PE	0,5				
Hystérésis relative du signal zéro	% PE	0,05				
Fluage relatif	% PE	0,1				
Déplacement nominal	mm	0,011				0,015
Réponse en fréquence (fréquence propre)	kHz	26	37	48	60	43
Électrique						
Résistance d'entrée	Ω	390				
Tolérance de la résistance d'entrée	Ω	40				
Résistance de sortie	Ω	350				
Résistance d'isolement	GΩ	2				
Plage nominale de tension d'alimentation	V	2,5 – 5				
Plage de fonctionnement de la tension d'alimentation	V	1 – 10				
Signal zéro	mV/V	0,05				
Environnemental						
Plage de température nominale	°C	-10 – 70				
Plage de température de fonctionnement	°C	-10 – 85				
Plage de température de stockage	°C	-10 – 85				
Indice de protection		IP67				
Effet de la température sur le signal zéro	% PE/K	0,02				
Effet de la température sur la caractéristique	% PL/K	0,02				

Spécifications techniques

Caractéristique	Unité	KM16z 2kN	KM16z 5kN	KM16z 10kN	KM16z 20kN	KM16z 50kN
Mécaniques						
Type		Capteur de force				
Direction de la force		Traction / Compression				
Introduction de la force (filetage)		M10x1,5 (filetage extérieur)				M16x2 (filetage extérieur)
Fixation du capteur (filetage)		M10x1,5 (filetage extérieur)				M16x2 (filetage extérieur)
Dimensions	mm	Ø18 x 40				Ø29 x 50
Matériau		Acier inoxydable				
Couple de serrage maximal	Nm	5	8	10		20
Limite de moment de flexion	Nm	1	2	5	10	20
Limite de force latérale	% PE	10				
Force de service maximale	% PE	200				

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 +/-10v ou 4-20mA ou 12 $\pm$ 8mA
	GSV-6K	Conditionneur analogique	Conditionneur en ligne sortie +/-10v ou 4-20mA ou 12 $\pm$ 8mA
	GSV-6L	Conditionneur analogique	Conditionneur PCB miniature sortie +/-10v ou 4-20mA ou 12 $\pm$ 8mA
	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

Versions disponibles

Modèle	Description courte
KM16z 2kN	Capteur de force miniature à tiges filetées - ± 2 kN à ± 50 kN - IP67 — Étendue de
KM16z 5kN	Capteur de force miniature à tiges filetées - ± 2 kN à ± 50 kN - IP67 — Étendue de
KM16z 10kN	Capteur de force miniature à tiges filetées - ± 2 kN à ± 50 kN - IP67 — Étendue de
KM16z 20kN	Capteur de force miniature à tiges filetées - ± 2 kN à ± 50 kN - IP67 — Étendue de
KM16z 50kN	Capteur de force miniature à tiges filetées - ± 2 kN à ± 50 kN - IP67 — Étendue de

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