

- Capteur de force 3 composantes Fx, Fy, Fz
- Etendues de mesure : Fx,yz ± 50 kN / ± 50 kN / ± 200 kN ou ± 100 kN / ± 100 kN / ± 300 kN
- Mesure en Traction et compression
- Construction : Acier inoxydable
- Non-linéarité : 0.2 % PE
- Température d'utilisation : -10°C à 85°C
- Transmission de l'effort : 8 x taraudages M16x2
- Dimensions : 155 mm x 105 mm
- Poids : environ 12 kg
- Sortie: Connecteur intégré



Présentation

Le capteur K3A155 est un capteur de force 3 axes conçu pour mesurer les efforts dans trois directions perpendiculaires (Fx, Fy, Fz). Idéal pour des applications exigeantes en robotique, automatisation industrielle, aéronautique et bancs d'essais, ce capteur se distingue par sa précision, son faible encombrement et sa robustesse.

Disponible en deux variantes (50 kN / 200 kN et 100 kN / 300 kN), il offre une grande flexibilité pour des mesures en traction et compression. Sa construction en acier robuste et sa protection IP65 garantissent une utilisation fiable dans des environnements industriels sévères. Le capteur s'installe facilement grâce à ses 8 taraudages M16x2 et un système de fixation par pions de centrage.

Chaque capteur est livré avec un certificat de calibration usine incluant une matrice de sensibilité et une seconde incluant également la compensation des effets intervoies.

APPLICATIONS

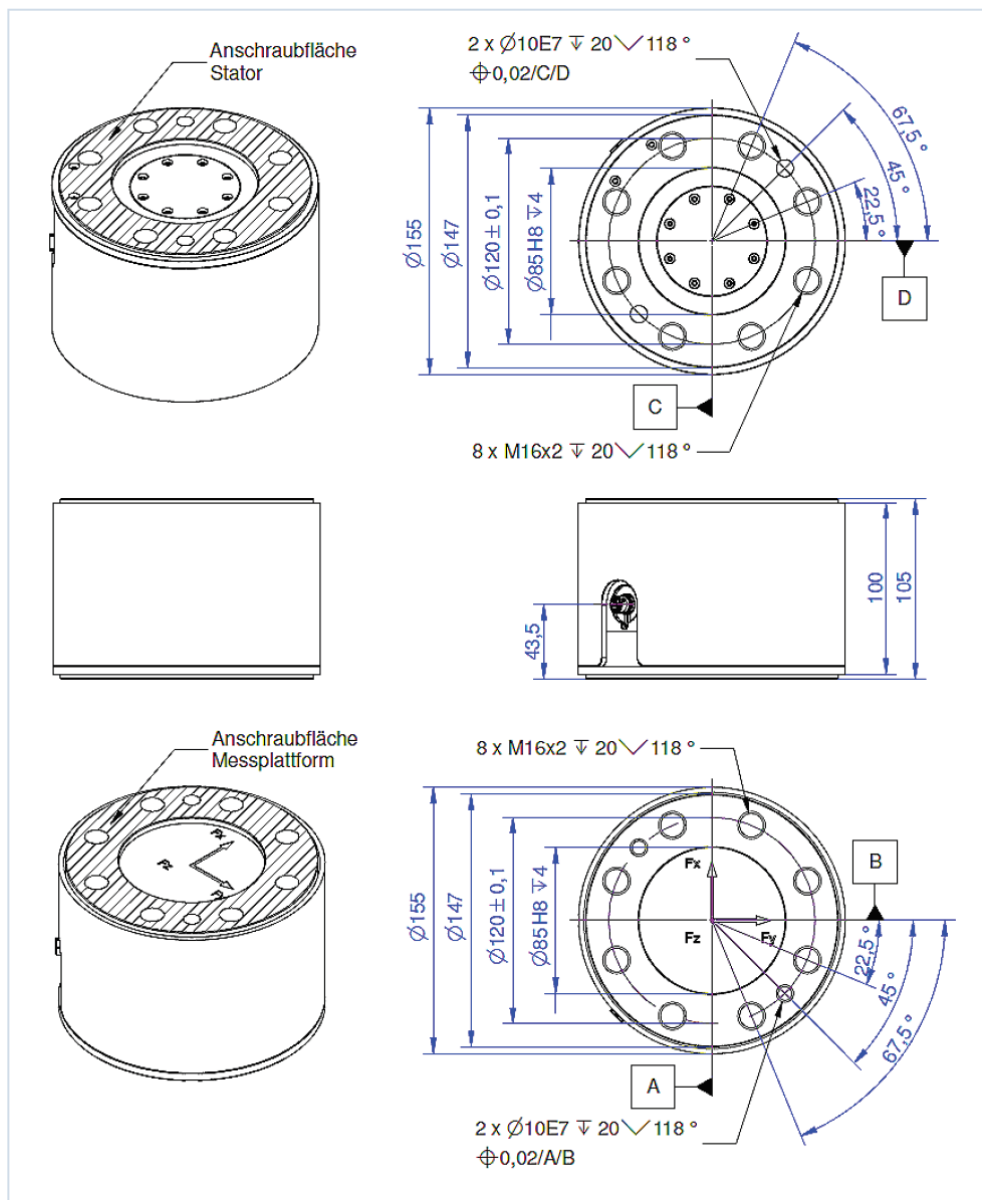
- ▶ Robotique industrielle et collaborative
- ▶ Instrumentation de machines-outils
- ▶ Surveillance de processus de production
- ▶ Équipements médicaux et de rééducation
- ▶ Bancs d'essais multiaxiaux et plateformes 6 axes
- ▶ Assemblage et montage automatisé de pièces
- ▶ Recherche et développement en mécanique
- ▶ Tests de résistance et fatigue des matériaux

Spécifications

Paramètre	Valeur		Unité
	200 kN	300 kN	
Performances			
Plage de mesure Fx	50	100	kN
Plage de mesure Fy	50	100	kN
Plage de mesure Fz	200	300	kN
Surcharge admissible	150		% FS
Limite de couple	15	20	kNm
Limite de moment de flexion	4	6	kNm
Fréquence naturelle Fx	2100	2800	Hz
Crosstalk Fx → Fy (sans compensation)	2		% FS
Crosstalk Fy → Fx (sans compensation)	2		% FS
Crosstalk Fz → Fx/Fy (sans compensation)	1		% FS
Crosstalk Fx/Fy → Fz (sans compensation)	1		% FS
Crosstalk (avec compensation matricielle)	<1		% FS
Électrique			
Sensibilité Fx	1.5		mV/V/FS
Sensibilité Fy	1.5		mV/V/FS
Sensibilité Fz	0.8		mV/V/FS
Signal de zéro	0.05		mV/V
Tension d'excitation nominale	2.5 à 5		V
Tension d'excitation admissible	1 à 10		V
Résistance d'entrée Fx/Fy	700		Ohm
Résistance de sortie Fx/Fy	700		Ohm
Résistance d'entrée Fz	1400		Ohm
Résistance de sortie Fz	1400		Ohm
Résistance d'isolement	5		GOhm
Précision			
Classe de précision	0.2		N/D
Erreur de linéarité	0.2		% FS
Effet de la température sur le zéro	0.01		% FS/K
Effet de la température sur la sensibilité	0.01		% RD/K
Fluage relatif	0.01		% FS

Paramètre	Valeur		Unité
	200 kN	300 kN	
Environnemental			
Plage de température nominale	-10 à 70		°C
Plage de température de fonctionnement	-10 à 85		°C
Protection environnementale	IP65		N/D
Protection IP68 (option)	Disponible		N/D
Mécanique			
Matériau	Acier		N/D
Diamètre	155		mm
Hauteur	105		mm
Fixation (taraudages)	8xM16x2		N/D
Poids approximatif	12		kg

Dimensions



Connectique

Voie	Signal	Description	Couleur	Pin
1	+Us	Alimentation pont positive (axe x)	bleu	2
1	-Us	Alimentation pont négative (axe x)	marron	1
1	+Ud	Sortie pont positive (axe x)	blanc	3
1	-Ud	Sortie pont négative (axe x)	vert	4
2	+Us	Alimentation pont positive (axe y)	jaune	6
2	-Us	Alimentation pont négative (axe y)	rose	5
2	+Ud	Sortie pont positive (axe y)	noir	7
2	-Ud	Sortie pont négative (axe y)	gris	8
3	+Us	Alimentation pont positive (axe z)	violet	10
3	-Us	Alimentation pont négative (axe z)	rouge	9
3	+Ud	Sortie pont positive (axe z)	gris / rose	11
3	-Ud	Sortie pont négative (axe z)	rouge / bleu	12

Options

- ✓ Certificat de calibration HL/2, HL/4, HL/6 ou HL/10
- ✓ Calibration ISO-17025 (traçabilité métrologique)
- ✓ Protection IP68 (pour applications en environnement sévère)
- ✓ Plage de pression jusqu'à 8 bar
- ✓ Câble customisé (longueur et protection adaptées)
- ✓ Module d'acquisition dédié (USB, Bluetooth, CAN, EtherCAT)
- ✓ Logiciel d'acquisition et de visualisation (GSV-multi)
- ✓ Bibliothèques de développement (DLL, VI LabVIEW, C/C++)

Références produit et accessoires

Référence	Caractéristiques
K3A155 ($\pm 50/\pm 50/\pm 200$ kN)	Capteur 3 axes - Plages Fx/Fy: ± 50 kN, Fz: ± 200 kN
K3A155 ($\pm 100/\pm 100/\pm 300$ kN)	Capteur 3 axes - Plages Fx/Fy: ± 100 kN, Fz: ± 300 kN
GSV-61T3	Module d'acquisition 3 voies USB et CAN avec logiciel d'acquisition
GSV-5A3	Conditionneur analogique 3 voies (sortie ± 10 V / 4-20 mA)

Référence	Caractéristiques
GSV-8DS	Module d'acquisition 8 voies 24 bits USB/EtherCAT/CAN
GSV-6BT	Module d'acquisition 6 voies Bluetooth avec datalogger
Câble 12 conducteurs 5m, 10m	Câble de connexion pour capteur K3A155