K3D120

Capteur de force 3 composantes de 50 à 5000N

- Etendues de mesure : de ± 50 N à ± 5kN
- Contruction : Acier
- Dimension : 120 x 120 x 30 mm
- Précision : < 1 % PE
- Force de Traction et compression
- Construction : Aluminum / Acier inoxydable IP66
- Température de fonctionnement : -10 à +85°C



Caractéristiques

Le capteur de force 3 composantes K3D120 mesure en simultané les forces Fx, Fy, Fz sur trois axes perpendiculaires. Les étendues de mesure sur chaque axes sont comprises entre +/-50 N et +/-5000 N, la précision globale est à 0,5% et la sensibilité aux efforts transverses (crosstalk) à 1%.

Le capteur de force 3 composantes K3D120 s'installe aisément sur des machines-outils, des bras, ou des bancs de tests. L'introduction des efforts et la fixation au stator/banc sont réalisées par 4 taraudages M5x1, en respectant les couples de serrages (voir ici). Une distance de 1 mm doit être conservée entre les pièces d'adaptation et le corps du capteur.

Le capteur est alimenté en 5 VDC. La plage de température de fonctionnement est -20 à 70°C. Le signal de sortie est non amplifié (0,5 mV/V). Les 3 signaux de sortie sont décorellés par la conception du capteur, et correspondent directement aux efforts réels. Aucun découplage supplémentaire n'est requis. Le capteur est livré avec un câble de 3m.

Applications

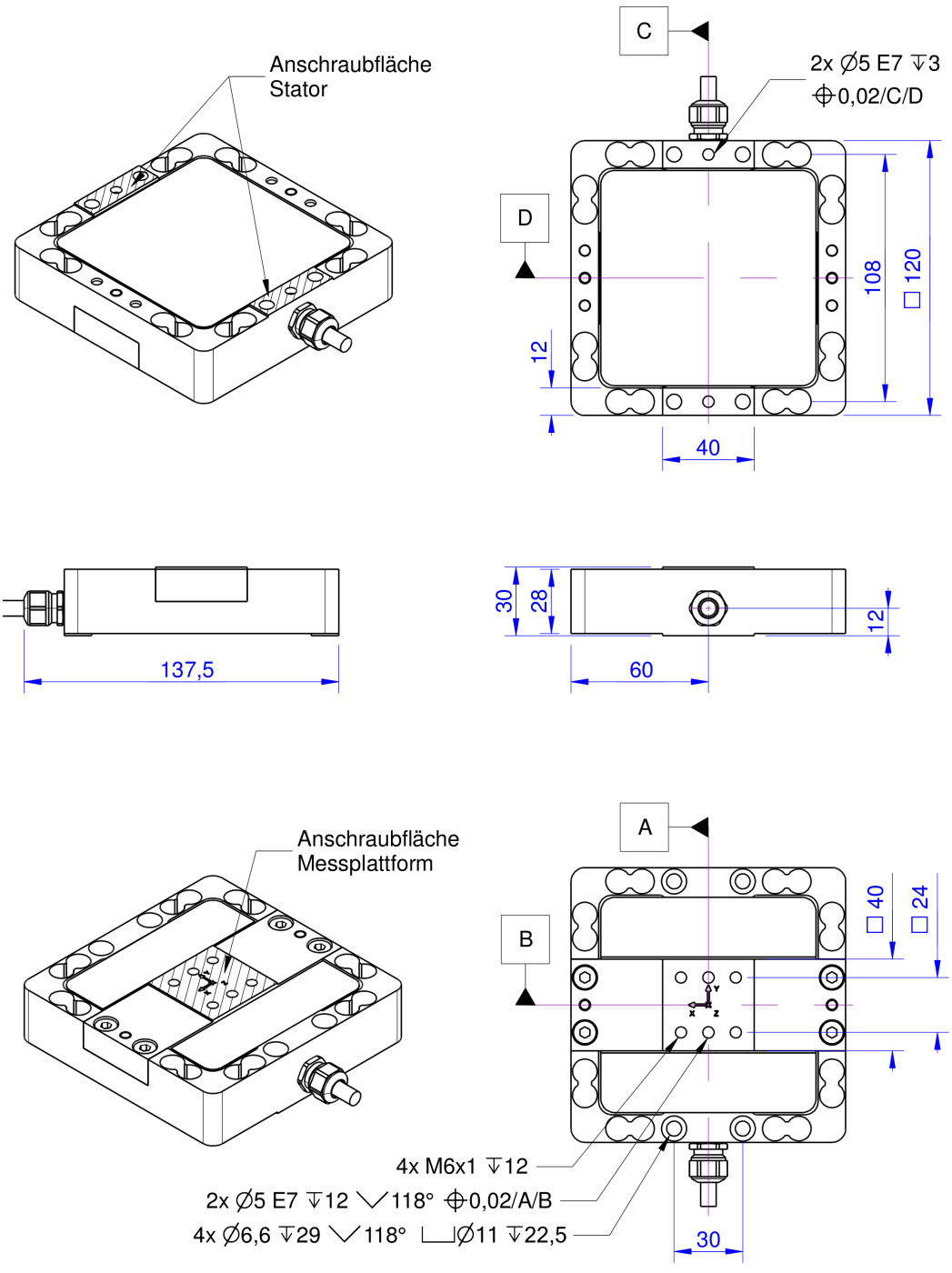
- Détection de présence ou d'erreur "Teach-In"
- Fonctionnement contrôlé en force
- Mesure de frottements
- mesures ergonomiques

PM Instrumentation - 47 Avenue de l'Europe - 92400 Courbevoie - France
www.pm-instrumentation.com | contact@pm-instrumentation.com | +33146919332

K3D120

Capteur de force 3 composantes de 50 à 5000N

Dimensions



Cotes en mm. | Cotes en mm (120 x 120 x 30).

PM Instrumentation - 47 Avenue de l'Europe - 92400 Courbevoie - France

www.pm-instrumentation.com | contact@pm-instrumentation.com | +33146919332

Connectique

PIN	Symbole	Désignation	Couleur
1	-Us	Alimentation du capteur (axe X)	blanc
2	+Us	Alimentation du capteur (axe X)	marron
3	+Ud	Sortie du pont (axe X)	vert
4	-Ud	Sortie du pont (axe X)	jaune
5	-Us	Alimentation du capteur (axe Y)	gris
6	+Us	Alimentation du capteur (axe Y)	rose
7	+Ud	Sortie du pont (axe Y)	bleu
8	-Ud	Sortie du pont (axe Y)	rouge
9	-Us	Alimentation du capteur (axe Z)	noir
10	+Us	Alimentation du capteur (axe Z)	violet
11	+Ud	Sortie du pont (axe Z)	gris / rose
12	-Ud	Sortie du pont (axe Z)	rouge / bleu

Us : alimentation du capteur ; Ud : sortie du pont de mesure.

Blindage : « Shield – transparent » (blindage non relié, selon la fiche fournisseur).

Charge en compression : signal de sortie positif.

K3D120

Capteur de force 3 composantes de 50 à 5000N

Spécifications techniques

Caractéristique	Unité	K3D120 50N	K3D120-100N	K3D120-200N	K3D120-500N	K3D120-1kN/VA	K3D120-2kN/VA	K3D120 5kN/VA
Performance								
Force nominale (Fx, Fy, Fz)	N	50	100	200	500	1000	2000	5000
Fréquence propre	kHz	–	1,5	2	3	4	3,5	–
Flèche nominale	mm	0,06						
Force de service	%FS	–	150					–
Crosstalk	%FS	1						
Classe de précision	%FS	0,5						
Erreur de linéarité relative	%FS	0,2						
Effet de la température sur le signal zéro	%FS/K	0,02						
Effet de la température sur la valeur caractéristique	%RD/K	0,01						
Fluage relatif	%FS	0,1						
Électrique								
Sortie nominale par axe	mV/V	–	1					–
Signal zéro	mV/V	0,05						
Plage nominale de tension d'alimentation	V	2,5 à 5						
Plage de fonctionnement de la tension d'alimentation	V	1 à 10						
Résistance d'entrée (par axe)	Ω	780					740	
Résistance de sortie (par axe)	Ω	700						
Tolérance de la résistance d'entrée	Ω	10						
Tolérance de la résistance de sortie	Ω	5						
Résistance d'isolement	GΩ	5						
Sensibilité nominale (par axe)	mV/V	0,5	–					1
Environnemental								
Plage de température nominale	°C	-10 à 70						
Plage de température en service	°C	-10 à 85						
Plage de température de stockage	°C	-10 à 85						
Protection environnementale		IP66					IP67	

– : non spécifié par le fabricant pour cette version.

PM Instrumentation - 47 Avenue de l'Europe - 92400 Courbevoie - France
www.pm-instrumentation.com | contact@pm-instrumentation.com | +33146919332

K3D120

Capteur de force 3 composantes de 50 à 5000N

Spécifications techniques

Caractéristique	Unité	K3D120 50N	K3D120-100N	K3D120-200N	K3D120-500N	K3D120-1kN/VA	K3D120-2kN/VA	K3D120 5kN/VA
Mécaniques								
Dimensions	mm^3	120 x 120 x 30	120 × 120 × 30					120 x 120 x 30
Matériau		Alliage d'aluminium haute résistance	Alliage d'aluminium à haute résistance				Acier inoxydable 1.4542	
Introduction de la force		Filetage intérieur	Filetage intérieur 4xM6					Filetage intérieur
Couple admissible en charge excentrée	Nm	–	100					–
Influence de la charge excentrée	%FS/100Nm	–	1					–
Limite de couple	Nm	–	100				250	–
Limite de moment de flexion	Nm	–	100				250	–
Filetage d'introduction de la force		4xM6	–					4xM6
Force admissible	%FS	150	–					150
Couple maximal admissible	Nm	100	–					300
Moment de flexion maximal admissible	Nm	100	–					300
Fréquence propre (axe x)	kHz	1	–					6
Fixation du capteur		Trou traversant	Trou traversant 4xØ6,6					Trou traversant
Trou de fixation		4xØ6,6	–					4xØ6,6

– : non spécifié par le fabricant pour cette version.

PM Instrumentation - 47 Avenue de l'Europe - 92400 Courbevoie - France
www.pm-instrumentation.com | contact@pm-instrumentation.com | +33146919332

K3D120

Capteur de force 3 composantes de 50 à 5000N

Versions disponibles

Modèle	Description courte
K3D120 50N	Force nominale (Fx, Fy, Fz) : 50 N
K3D120-100N	Force nominale (Fx, Fy, Fz) : 100 N · Fréquence propre : 1,5 kHz
K3D120-200N	Force nominale (Fx, Fy, Fz) : 200 N · Fréquence propre : 2 kHz
K3D120-500N	Force nominale (Fx, Fy, Fz) : 500 N · Fréquence propre : 3 kHz
K3D120-1kN/VA	Force nominale (Fx, Fy, Fz) : 1000 N · Fréquence propre : 4 kHz
K3D120-2kN/VA	Force nominale (Fx, Fy, Fz) : 2000 N · Fréquence propre : 3,5 kHz
K3D120 5kN/VA	Force nominale (Fx, Fy, Fz) : 5000 N

Options et accessoires

Options

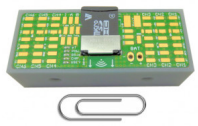
- Classe de precision du capteur
- Connectique

Accessoires

K3D120

Capteur de force 3 composantes de 50 à 5000N

Options et accessoires

GSV-4USB	GSV-1A4	SGA3A	GSV-8DS	GSV-4BT M12	GSV-6BT
					
Module d'acquisition, 4 entrées analogiques, 16 bits, avec logiciel d'acquisition, Interface USB	Conditionneur 4 voies analogiques pour pont de jauges avec sortie +/- 10V et 4-20 mA	Conditionneur 3 voies analogiques de précision pour pont de jauges avec sortie +/- 10V	Module d'acquisition, 8 entrées analogiques, 24 bits, 48 kHz avec logiciel d'acquisition, Interface USB (EtherCAT, CAN en option)	Module d'acquisition 4 voies analogiques Bluetooth, Datalogger en option	Module d'acquisition 6 voies analogiques Bluetooth avec Datalogger. Miniature.

PM Instrumentation - 47 Avenue de l'Europe - 92400 Courbevoie - France
www.pm-instrumentation.com | contact@pm-instrumentation.com | +33146919332