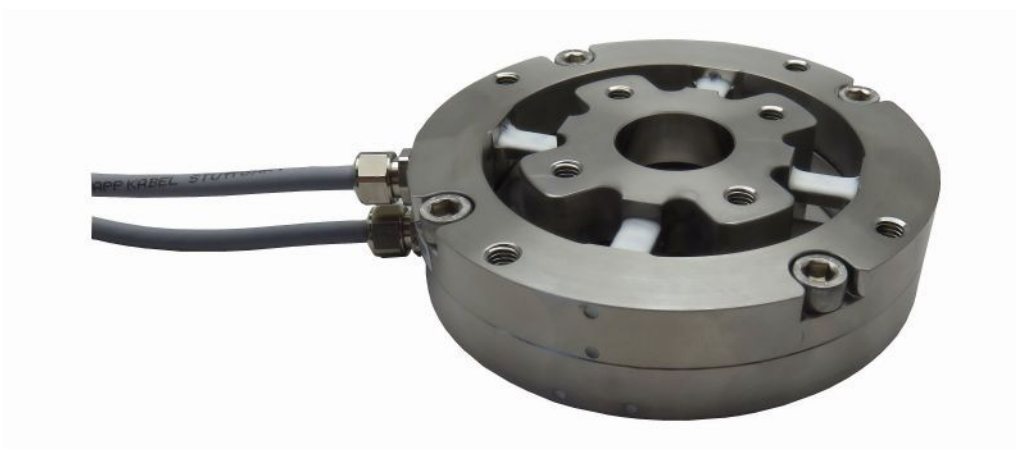


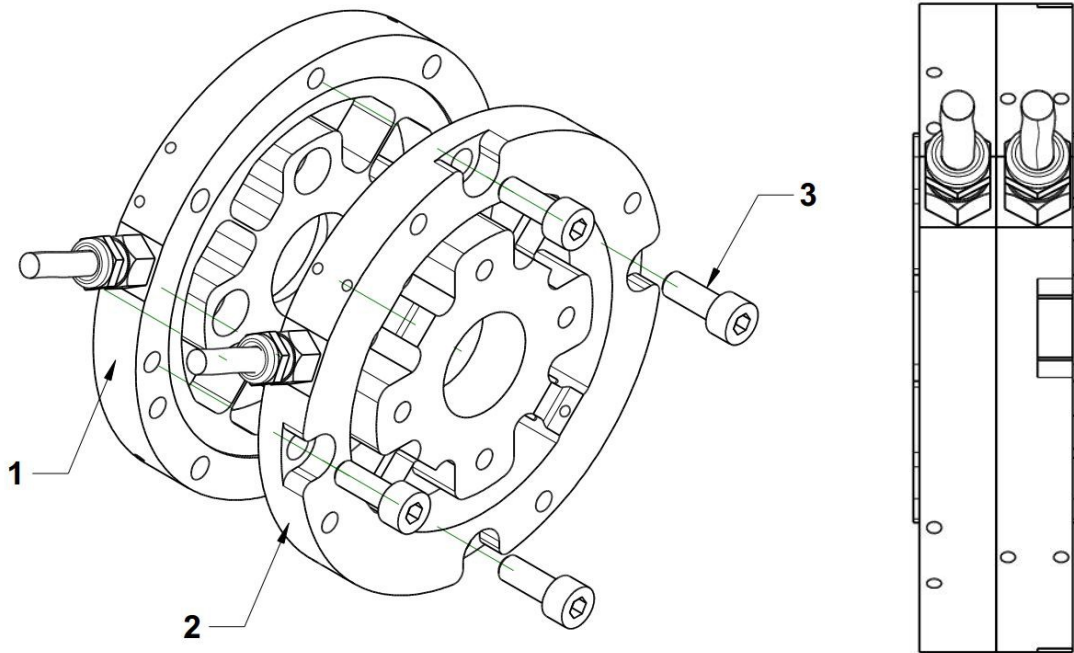
Le capteur de force KR110 peut être associé aux couplemètres statiques TD110a ou TS110a pour former un capteur de force + couple KT110

Dans ce cas, les efforts et moments sont appliqués sur l'anneau intérieur



To guarantee the accuracy of measurement the following combination of the force sensor KR110a and of the torque sensor TD110a or TS110a is recommended.

Sensor combination			TD110a 5 Nm AL	TD110a 10 Nm VA	TD110a 20 Nm VA	TD110a / TS110a 50 Nm VA	TS110a 100 Nm VA	TS110a 200 Nm VA
KR110a	200 N	VA	X					
KR110a	500 N	VA		X	X			
KR110a	1000 N	VA			X	X		
KR110a	2000 N	VA				X	X	
KR110a	5000 N	VA						X



Position	Quantity	Description
1	1	TD110a / TS110a
2	1	KR110a
3	4	Screw ISO 4762 M6x16 A2

Spécifications

- KR110 --> voir page 3
- TS110a --> voir page 5

Caractéristiques



- Etendue de mesure: $\pm 50\text{N}$ à $\pm 5\text{kN}$
- classe de précision: 0,1 %
- dimensions: $\varnothing 110\text{ mm} \times 14\text{ mm}$ ($\leq 1\text{ kN}$) / $\varnothing 110\text{ mm} \times 20\text{ mm}$ ($> 2\text{ kN}$)
- Signal de sortie: 1 mV/V
- Calibration: Traction et compression
- Protection Class: IP 66
- Construction: Aluminium ou Acier inoxydable
- Relevé de sensibilité inclus
- Certificat de calibration en option

Applications

- Instrumentation de machines-outils
- Robotique
- Bancs de test
- Essais matériaux
- Instrumentation de maquettes

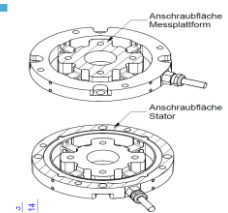
Introduction

Le capteur de force KR110a est un capteur de précision (0,1%) pour la mesure d'efforts en traction ou compression jusqu'à 5kN. Avec une épaisseur de 14 à 20 mm seulement selon les versions, il apporte un véritable atout pour l'intégration en espace limité. La température de fonctionnement est de -10 à 85°C. la calibration est compensée en température entre -10 et 70°C.

Spécifications

Spécifications mécaniques	$\pm 50\text{N}$	$\pm 100\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 200\text{N}/\text{VA}$	$\pm 500\text{N}/\text{VA}$	$\pm 1\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 2\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 5\text{kN}/\text{VA}$
Type de capteur	Capteur de force à embouts filetés							
étendue de mesure [°]	$\pm 50\text{N}$	$\pm 100\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 500\text{N}$	$\pm 1\text{kN}$	$\pm 2\text{kN}$	$\pm 5\text{kN}$
Direction de mesure	Traction / Compression							
Introduction de l'effort	2 taraudages M6 x 1							
Montage du capteur	2 taraudages M6 x 1							
Protection à la surcharge	$\pm 200\%$ de la pleine échelle							
déflexion	110 μm							
Fréquence de résonance	2 kHz							
Dimensions	$\varnothing 110\text{ mm} \times 14\text{ mm}$				$\varnothing 110\text{ mm} \times 20\text{ mm}$			
Limite de flexion	5 Nm				20 Nm			
Effort latéral maxi	$\pm 50\text{N}$	$\pm 100\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 500\text{N}$	$\pm 1\text{kN}$	$\pm 2\text{kN}$	$\pm 5\text{kN}$
Matériau	Aluminium				Acier inoxydable			
Poids	264 g				624 g			
Etanchéité	IP66							
Précision	$\pm 50\text{N}$	$\pm 100\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 200\text{N}/\text{VA}$	$\pm 500\text{N}/\text{VA}$	$\pm 1\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 2\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 5\text{kN}/\text{VA}$
Classe de précision	0,10%							
Nonlinéarité	0,10%							
Hysteresis	0,02%							
Dérive sous charge, 30 min	0,05%							
Température	$\pm 50\text{N}$	$\pm 100\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 200\text{N}/\text{VA}$	$\pm 500\text{N}/\text{VA}$	$\pm 1\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 2\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 5\text{kN}/\text{VA}$
Température de fonctionnement [°C]	-10 à 85°C							
Plage de compensation	-10 à 70°C							
Sensibilité du zéro [%PE/°C]	± 0.01							
Sensibilité du gain [%/°C]	± 0.01							
Spécifications électriques	$\pm 50\text{N}$	$\pm 100\text{N}$	$\pm 200\text{N}$	$\pm 200\text{N}/\text{VA}$	$\pm 500\text{N}/\text{VA}$	$\pm 1\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 2\text{kN}/\text{VA}$	$\pm 5\text{kN}/\text{VA}$
Sortie pleine échelle	1 mV/V							
Offset	0,05 mV/V							
Tension d'excitation recommandée	2,5 à 5 VDC							
Tension d'excitation	1 à 10 VDC							
Connectique	Câble Unitronic FD CP Plus 7 4 x 0,14mm ² , Longueur : 3m							
Résistance d'entrée X/Y/Z	390 Ohms							
Résistance de sortie X/Y/Z	350 Ohms							
Résistance d'isolation	2 Gohm							

Installation



Accessoires

Module d'acquisition USB GSV-3USB



Conditionneur analogique GSV-1H



Conditionneur afficheur



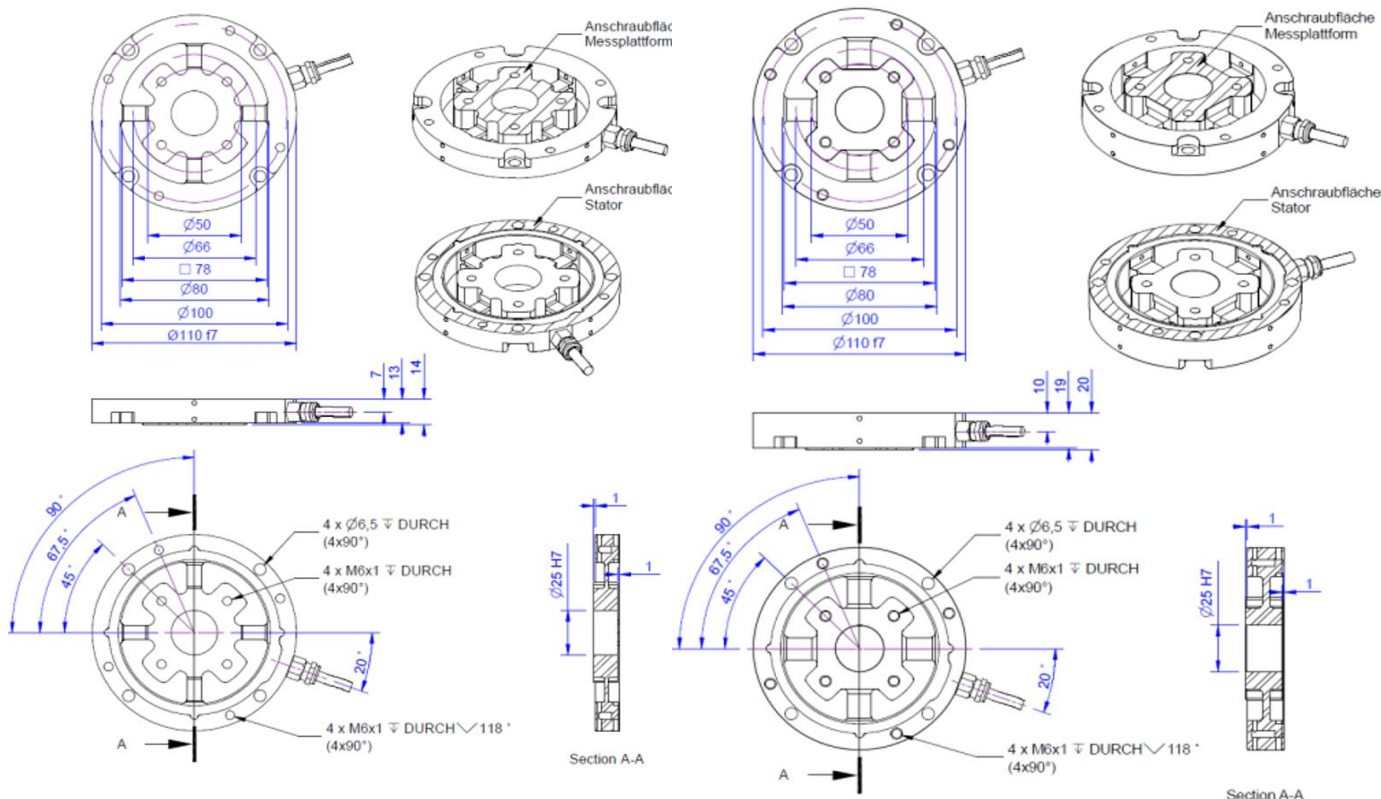
Options

- Connectique (longueur de câble, connecteur)
- Electronique sortie bus de terrain
- Calibration ISO-17025

Dimensions

$\pm 50N$ $\pm 100N$ $\pm 200N$ $\pm 500N$ $\pm 1kN$

$\pm 2 kN$ $\pm 5 kN$



Câblage

Pin Configuration

Symbol	Description	Wire colour
+Us	positive bridge supply	brown
-Us	negative bridge supply	white
+Ud	positive bridge output	green
-Ud	negative bridge output	yellow

Pressure load: positive output signal.

Shield- transparent.

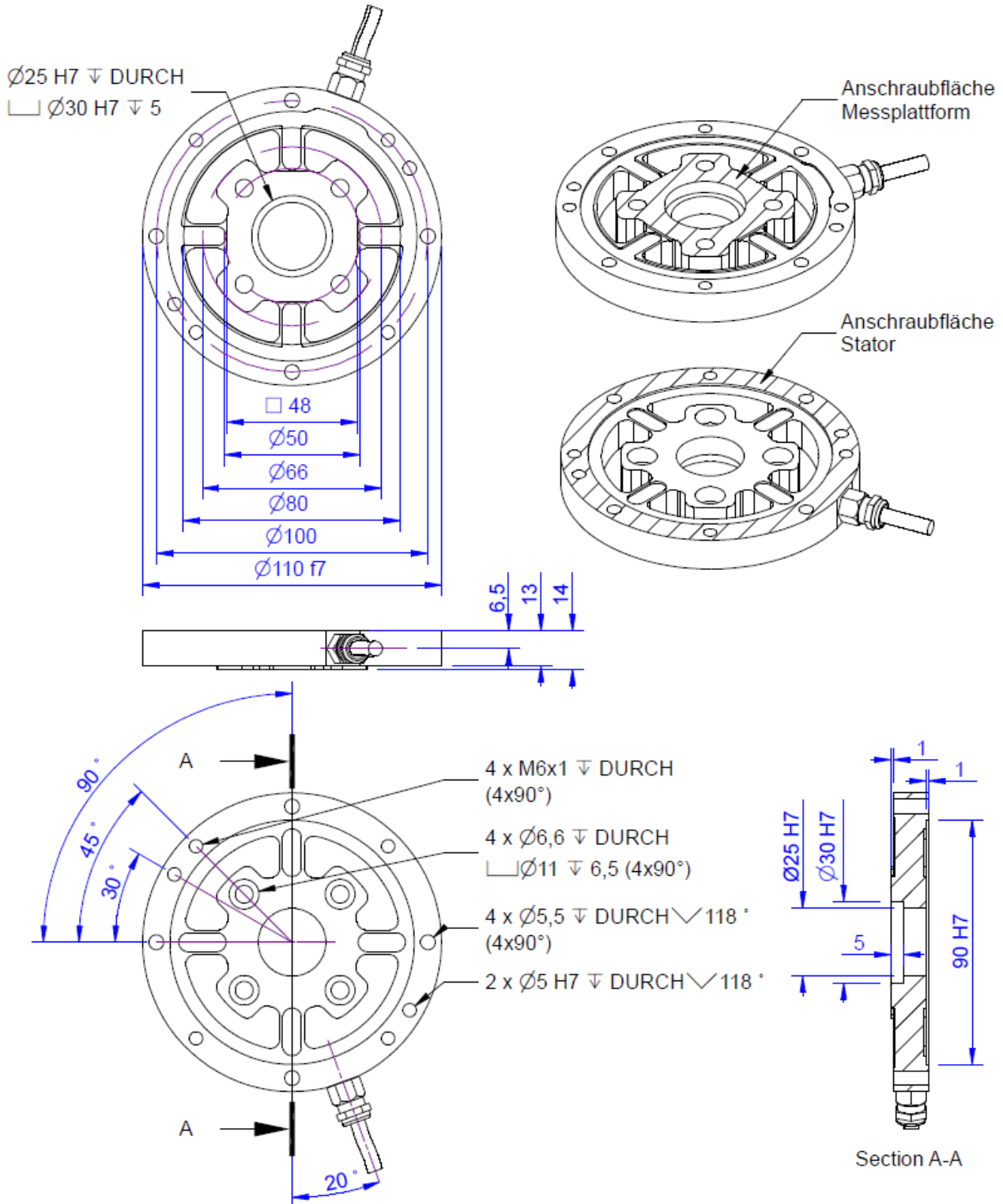
Plus d'informations

<https://www.pm-instrumentation.com/kr110a-capteur-de-force-a-bridges-faible-epaisseur-50n-a-5kn>

TS110a $\pm 20\text{Nm}$



Dimensions



Technical Data

Electrical Data

Input resistance	2000	Ohm
Tolerance input resistance	10	Ohm
Output resistance	2000	Ohm
Tolerance output resistance	10	Ohm
Insulation resistance	5	GOhm
Rated range of excitation voltage f	2.5 ... 5	V
Operating range of excitation voltage f	1 ... 10	V
Zero signal	0.05	mV/V
Rated output	1	mV/V / FS

Precision

Accuracy class	0.1	
Relative linearity error	0.1	%FS
Relative zero signal hysteresis	0.1	%FS
Temperature effect on zero signal	0.01	%FS/K
Temperature effect on characteristic value	0.01	%RD/K
Relative creep	0.05	%FS

Connection Data

Connection type	4 conductor open
Name of the connection	Unitronic FD CP Plus / 4x0,14
Cable length	3 m

Temperature

Rated temperature range f	-10 ... 60	°C
Operating temperature range f	-10 ... 85	°C
Storage temperature range f	-10 ... 85	°C
Environmental protection	IP65	

Basis Data

Type	shear beam
Rated torque	20 Nm
Bending moment limit	20 Nm
Maximum operating torque	150 %FS
Breaking torque	400 %FS
Rated torsion angle	0.02 °/FS
Axial force limit	1000 N
Lateral force limit	1000 N
Torque introduction	pitch circle
Dimension 1	Ø50
drehmomentausleitung	pitch circle
Dimension 2	Ø100
Diameter	110 mm



length	14 mm
Material	Aluminium alloy

Abbreviation: RD: „Reading“; FS: „Full Scale“;

1) The exact nominal sensitivity is indicated in the test report;



Pin Configuration

Symbol	Description	Wire colour
+Us	positive bridge supply	brown
-Us	negative bridge supply	white
+Ud	positive bridge output	green
-Ud	negative bridge output	yellow

Pressure load: positive output signal.

Shield- transparent.

accessories

Description	Description
 Factory calibration certificate Nm/50/5	Detection of the characteristic value and traceability on DAkkS torque device; 0.025Nm... 50Nm
 Factory calibration certificate Nm/50/5/System	Detection of the characteristic value and traceability on DAkkS torque device; 0.025Nm... 50Nm; incl. calibration, torque sensor + amplifier