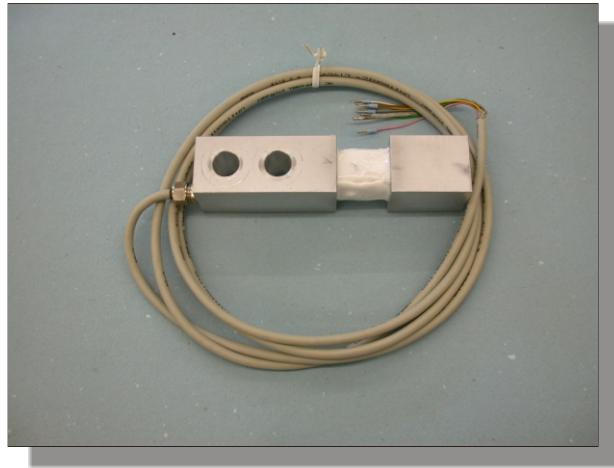


Kraftaufnehmer BKA-30AV-100kg-1.S00

Art.-Nr.: VX34020162
Ser.-Nr.: Schlüssel 29T



Beschreibung

Der Kraftaufnehmer arbeitet nach dem Prinzip der Biegespannungsmessung quer zur Längsachse, wobei Kräfte in zwei rechtwinkligen Achsen gleichzeitig gemessen werden können.

Der BKA-30AV wurde speziell für das Messen kleiner Kräfte an kartesischer Roboter- und Schneidetechnik entwickelt. Er findet ebenso seine Anwendung in medizinischen und Orthopädiegeräten zur Diagnostik.

Er ist als Balken mit einer offenen Biegezone ausgeführt. Die Balkenform und zwei Bohrungen mit 13 mm Durchmesser erlauben eine einfache und maschinenbaugerechte Montage. Die Krafteinleitung erfolgt über das Gewinde M10.

Die in der Biegezone applizierten Dehnmessstreifen (DMS) sind mit einer hochelastischen Masse vergossen und so vor mechanischen und chemischen Beschädigungen geschützt.

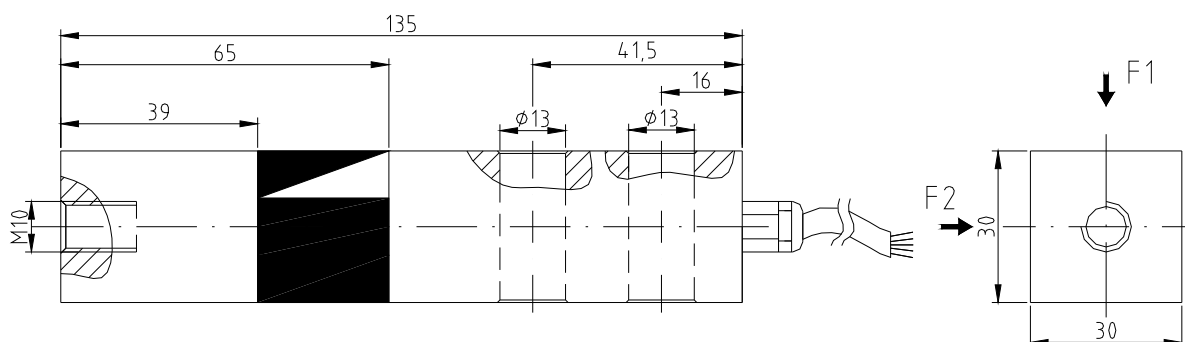
DMS-Vollbrücken messen die durch Biegekräfte auf den Balken hervorgerufene Verformung.

Die Brückenbalance wird im unbelasteten Zustand auf ca. $\pm 0,01$ mV / V abgeglichen. Über das 6polige Kabel werden die Brücken gemeinsam gespeist und das Messsignal getrennt pro Kanal entnommen.

Der BKA-30AV ist für den Anschluss an Verstärker vorgesehen. Damit können die Brückenausgangssignale einzeln oder auch zusammen ausgewertet werden, z. B. zur Erfassung der Kräfte F1 und F2 als Summe oder als Differenz.

Der Schirm des Zuleitungskabels ist nicht mit der Oberfläche des Kraftaufnehmers verbunden.

Spezifikation



Mechanische Ausführung

Abmessung, Kräfteinleitung und Befestigung siehe Einbauzeichnung

Gewicht	ca. 0,30 kg
Material	Aluminium
Schutzgrad	IP 67
BKA	30AV-100kg
Nennkraft / Nennlast	100 kg (bi-radial)
max. Gebrauchskraft	150 % von der Nennkraft
Bruchkraft	400 % von der Nennkraft

Elektrische Ausführung

Messprinzip	DMS-Vollbrücke
Ausgangswiderstand	350 Ω (je Kanal)
Eingangswiderstand	175 Ω (2 Brücken mit 350 Ω parallel geschaltet)
Nennkennwert	ca. 2,5 mV / V (genauer Wert: siehe Typenschild / Banderole)
Betriebsspannung	max. 12 V AC / DC
Stromaufnahme	max. 70 mA
Kalibriertoleranz	< 0,50 % vom Endwert*
Nichtlinearität	< 0,25 % vom Endwert*
Hysterese	< 0,15 % vom Endwert*
Temperaturfehler:	
Nullpunkt	$\leq 0,04$ % vom Endwert / K
Empfindlichkeit	$\leq 0,04$ % vom Sollwert / K
Isolationswiderstand	> 5.000 M Ω
Nenntemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C
Gebrauchstemperaturbereich	-25 °C bis +80 °C**

Kabel und Anschluss

Kabellänge / Kabeltyp	1,5 m LiYCY 6 x 0,14 mm ²
Kabelende	Aderendhülsen
Anschlussbelegung	braun Brückenspeisung US+ / B+
	grün Brückenspeisung US- / B-
	gelb Brückenausgang UD+ / S+ Kanal 1
	grau Brückenausgang UD- / S- Kanal 2
	weiß Brückenausgang UD- / S- Kanal 1
	rosa Brückenausgang UD+ / S+ Kanal 2

* Diese Angaben sind abhängig von Passung, Widerstandsmoment und Einspannlänge. Sie werden bei günstigen Werten erreicht.

** bei fest verlegtem Kabel (je nach Kabeltyp)

*** Wird der Kalibrieranschluss nicht benutzt, sollte dieser an die Betriebsspannung angeklemt werden. (nur gültig bei Ausführungen mit Verstärker)