

Beschreibung

Der Kraftaufnehmer arbeitet nach dem Prinzip der Biegekraftmessung.

Der PBB-10 wurde speziell für das Messen kleiner Kräfte (Qualitätskontrolle, Gewichts- und Füllstandbestimmung, ...) an Roboter-, Handhabungs- und Medizintechnik sowie für den Maschinenbau entwickelt.

Er ist als Parallelbieger mit einer offenen Kammer ausgeführt. Die Balkenform und zwei Bohrungen mit einem Durchmesser von 6,2 mm erlauben eine präzise Montage. Die Krafteinleitung erfolgt über eine weitere Bohrung mit 6,2 mm Durchmesser.

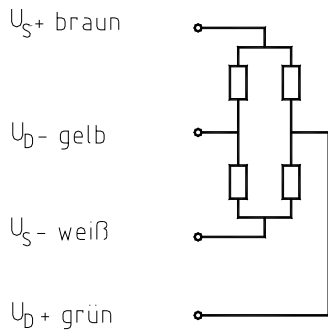
Die Wägezelle wird mit "closed cell foamed polyester" zwischen dem Aluminiumkörper und dem Blechwinkel versiegelt (kein Hohlraum).

DMS-Vollbrücken messen in der Messkammer die durch Biegekräfte auf den Balken hervorgerufene Verformung. Es sind Ausführungen mit Brückenausgang oder Verstärker mit einem Messsignal von 1 - 9 mA bzw. 4 - 20 mA möglich.

Bei Einsatz eines Verstärkers kann im unbelasteten Zustand durch Zuschalten des Kalibrierchecksignals (Softwarekalibrierung) der Nennausgangsstrom erzeugt werden. Damit ist eine Überprüfung des Kraftaufnehmers mit seinem Verstärker und der nachfolgenden Messeinrichtung möglich.

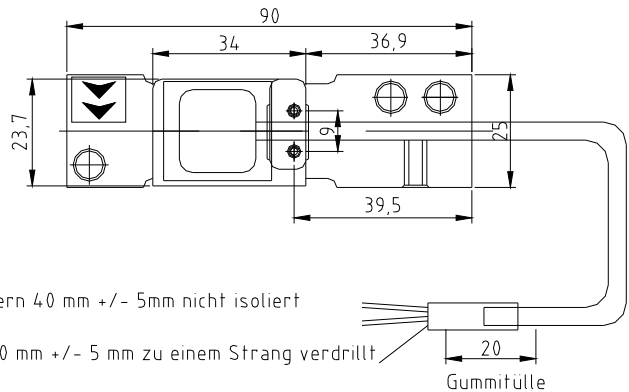
Der PBB-10A ist je nach Ausführung für den direkten Anschluss an einen Verstärker oder eine Steuerung vorgesehen.

Spezifikation



U_S : Brückenspannung

U_D : Brückenausgang



Kabeladern 40 mm +/- 5mm nicht isoliert

Schirm 40 mm +/- 5 mm zu einem Strang verdreht

Gummitülle

Mechanische Ausführung

Material	Aluminium
Schutzart	IP 54
PBB	10A-3kg
Nennkraft	3 kg
max. Gebrauchskraft	5 kg
Bruchkraft	> 20 kg

Elektrische Ausführung

Betriebsspannung	bei Brücke mit 350 Ω : max. 12 V AC / DC bei Verstärker: 12 - 24 V DC \pm 20 %	
Stromaufnahme	max. 35 mA / 45 mA (je nach Ausführung)	
Ausgang / Messsignal	Brücke (350 Ω)	Verstärker
Messsignal	ca. 1 mV / V	1 - 9 mA / 4 - 20 mA (Optional)
Kalibrierung in	N / kg	
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	
Nenntemperaturbereich	-15 °C bis +70 °C	
Gebrauchstemperaturbereich	-25 °C bis +80 °C**	

Anschlussbelegung

Anschlusskabel	1,5 m LiYCY 4 x 0,14 mm ² (Beispiel)	
Kabelbelegung	Ausgang	Brücke / Verstärker
	braun	Brückenspannung U_S+ / Betriebsspannung
	grün	Brückenspannung U_S- / GND
	gelb	Brückensignal U_D+ / Messsignal Ausgang
	weiß	Brückensignal U_D- / Kalibriersignal (low aktiv)***
	blau	Abschirmung

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

** bei fest verlegtem Kabel

*** Wird der Kalibrierschluss nicht benutzt, sollte dieser gemeinsam mit dem braunen Draht an die Betriebsspannung geklemmt werden.