



## Beschreibung

Der Kraftaufnehmer arbeitet nach dem Prinzip der Kraftmessung quer zur Längsachse.

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

Er ist als Balken mit einer Kammer ausgeführt. Die Balkenform und zwei Bohrungen mit 3,2 mm Durchmesser erlauben eine maschinenbaugerechte Montage. Die Kräfteinleitung erfolgt über eine weitere Bohrung mit 4,3 mm Durchmesser.

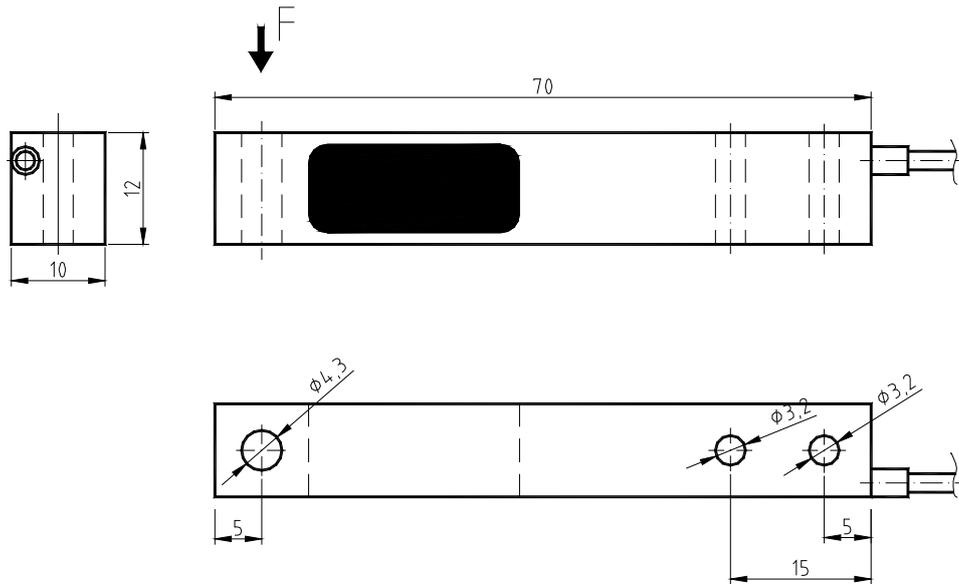
Der in der Kammer applizierte Dehnmessstreifen (DMS) ist mit einer hochelastischen Masse vergossen und so vor mechanischen und chemischen Beschädigungen geschützt.

DMS-Vollbrücken messen 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



### Mechanische Ausführung

<b>Gewicht</b>	ca. 25 g
<b>Befestigung</b>	2 x Bohrung $\varnothing$ 3,2 mm 1 x Bohrung $\varnothing$ 4,3 mm
<b>Material</b>	Aluminium
<b>Schutzgrad</b>	IP 67

<b>PBB</b>	<b>10A-5N</b>	<b>10A-10N</b>	<b>10A-20N</b>	<b>10A-50N</b>	<b>10A-100</b>
<b>Nennkraft</b>	5 N	10 N	20 N	50N	100N
<b>max. Gebrauchskraft</b>	150 % v.d.N.				
<b>Bruchkraft</b>	400 % v.d.N.				

### Elektrische Ausführung

<b>Betriebsspannung</b>	bei Brücke mit 350 $\Omega$ : max. 12 V AC / DC bei Verstärker: 12 - 24 V DC $\pm$ 20 %
<b>Stromaufnahme</b>	max. 35 mA / 45 mA (je nach Ausführung)
<b>Ausgang</b>	Brücke (350 $\Omega$ )   Verstärker
<b>Messsignal</b>	ca. 1 mV / V   1 - 9 mA / 4 - 20 mA (Optional)
<b>Kalibrierung in</b>	N / kg
<b>Kalibriertoleranz</b>	< 0,50 % vom Endwert*
<b>Nichtlinearität</b>	< 0,25 % vom Endwert*
<b>Hysterese</b>	< 0,15 % vom Endwert*
<b>Temperaturfehler</b>	
<b>Nullpunkt</b>	$\leq$ 0,05 % vom Endwert / K
<b>Empfindlichkeit</b>	$\leq$ 0,06 % vom Sollwert / K
<b>Nenntemperaturbereich</b>	-15 °C bis +70 °C
<b>Gebrauchstemperaturbereich</b>	-25 °C bis +80 °C**

### Anschlussbelegung

<b>Anschlusskabel</b>	1,5 m LiYCY 4 x 0,14 mm <sup>2</sup> (Beispiel)
<b>Kabelbelegung</b>	<b>Ausgang    Brücken / Verstärker</b>
	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 Kalibrieranschluss nicht benutzt, sollte dieser gemeinsam mit dem braunen Draht an die Betriebsspannung geklemmt werden.