

prinzipbedingte Bauweise

Beschreibung

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

Der SKL-50(S) wurde speziell für den Einsatz an Hydraulikzylindern von Arbeitsbühnen, Seilrollen an Kranen, Baufahrzeugen und für die Fördertechnik entwickelt.

Er ist als Rundbolzen mit zwei Messkammern ausgeführt. Jeweils zwei Gewindebohrungen M8 an den Stirnseiten, sowie eine Nut (20 mm x 5 mm) dienen zur Befestigung von Nietenscheiben oder einer anderweitigen Montage.

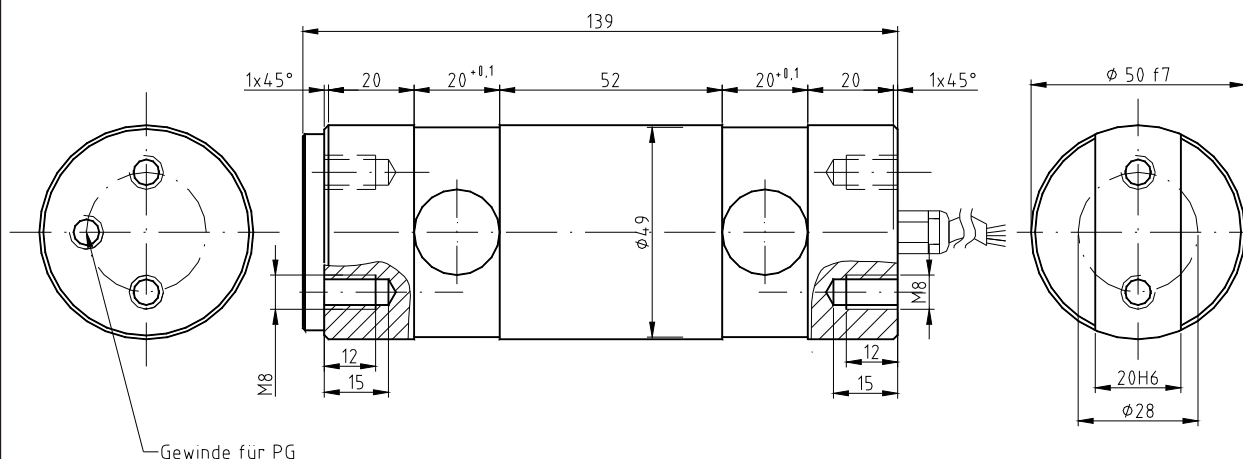
Der Applikationsraum für den Dehnmessstreifen (DMS) ist mit einer hochelastischen Masse vergossen und somit vor mechanischen und chemischen Beschädigungen geschützt.

DMS-Vollbrücken messen in den Messkammern die durch Scherkräfte auf den Bolzen 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 SKL-50(S) ist je nach Ausführung für den direkten Anschluss an einen Verstärker oder eine Steuerung vorgesehen.

Spezifikation



Mechanische Ausführung

| | |
|----------------------------|--|
| Gewicht | ca. 2,7 kg |
| Befestigung | 2 x Gewinde M8 an der Stirnseite, Nut 20 mm x 5 mm |
| Material | X35CrMo17 1.4122 |
| Schutzgrad | IP 65 |
| SKL | 50-60 |
| Nennkraft | 60 kN |
| max. Gebrauchskraft | 150 % von der Nennkraft |
| Bruchkraft | 500 % von der Nennkraft |

Elektrische Ausführung

| | | |
|-----------------------------------|---|---------------------------------|
| Betriebsspannung | bei Brücke mit 350 Ω: max. 12 V AC / DC bei Verstärker: 12 - 24 V DC | |
| Stromaufnahme | max. 35 mA / 45 mA (je nach Ausführung) | |
| Ausgang | 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 | ≤ 0,04 % vom Endwert / K | |
| Empfindlichkeit | ≤ 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 Kalibrieranschluss nicht benutzt, sollte dieser gemeinsam mit dem braunen Draht an die Betriebsspannung geklemmt werden.