

Beschreibung

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

Der SKL-18 wurde speziell für den Einsatz an Hydraulikzylindern von Arbeitsbühnen, Kranen und Fördertechnik entwickelt.

Er ist als Rundbolzen mit zwei Messkammern ausgeführt. Zur Befestigung dienen zwei Gewindebohrungen M4 für die Aufnahme eines Sicherungsbleches.

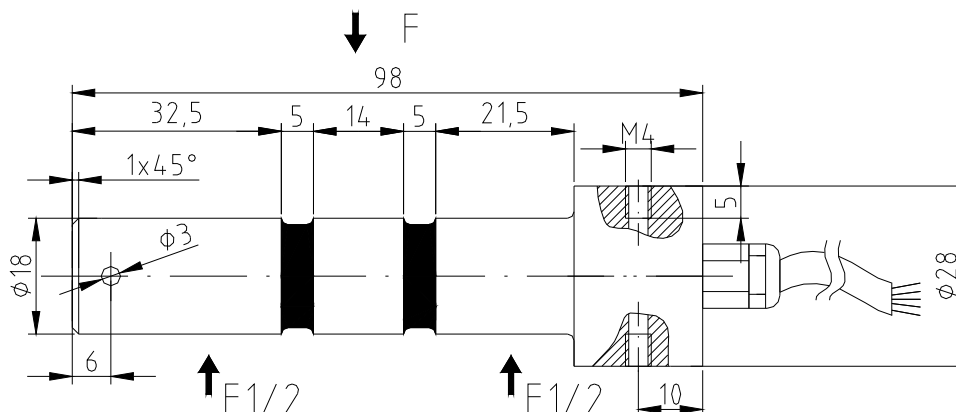
Der Applikationsraum für den Dehnmessstreifen (DMS) ist mit einer hochelastischen Masse vergossen und somit vor mechanischen und chemischen Beschädigungen geschützt.

DMS-Vollbrücken messen in der Messkammer 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-18 ist je nach Ausführung für den direkten Anschluss an einen Verstärker oder eine Steuerung vorgesehen.

Spezifikation



Mechanische Ausführung

Gewicht	ca. 0,5 kg
Abmessung	Durchmesser = 18 mm / 28 mm, Länge = 98 mm
Krafteinleitung	quer zur Längsachse (siehe Einbauskitze)
Befestigung	Sicherungsblech
Material	X35CrMo17 1.4122
Passung	f7
Schutzgrad	IP 67

SKL	18-0,5t
Nennkraft	500 kg
max. Gebrauchskraft	200 % von der Nennkraft
Bruchkraft	400 % von der Nennkraft

Elektrische Ausführung

Betriebsspannung	bei Brücke mit 350 Ω: max. 12 V AC / DC bei Verstärker: 12 - 24 V DC ±20 %	
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 _b + / Messsignal Ausgang
	weiß	Brückensignal U _b - / 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.