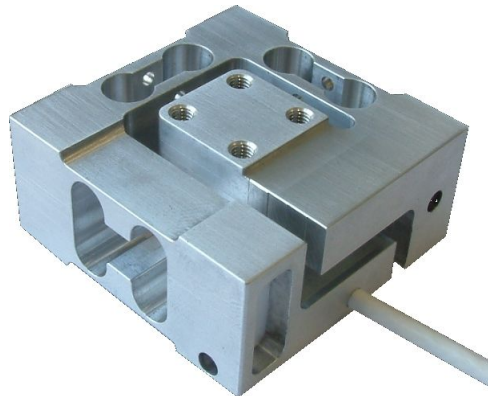


Mehrachsen-Kraftsensor FK3D40

Messbereiche: $\pm 2\text{N}$, $\pm 10\text{N}$



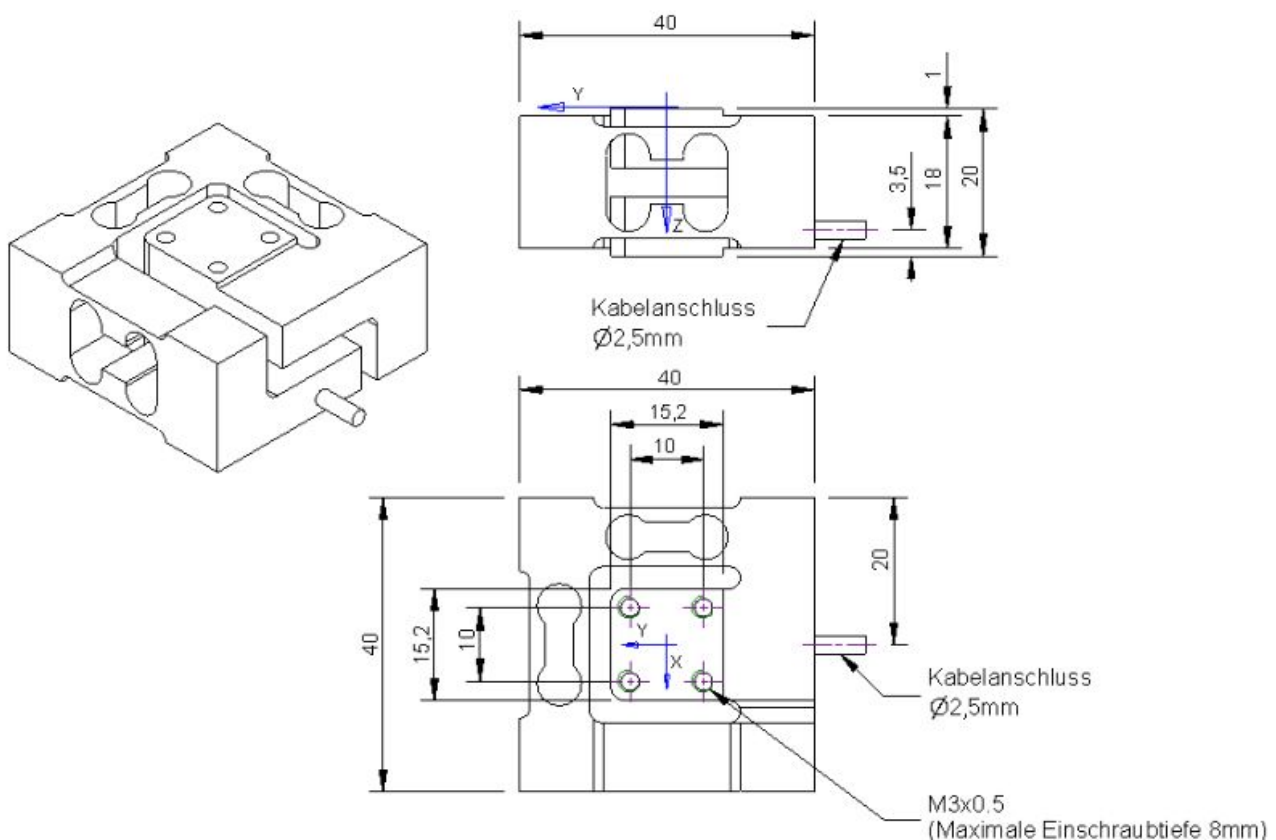
Beschreibung

Der 3-Achs Sensor FK3D40 eignet sich für die Kraftmessung in drei zueinander senkrechten Achsen.

Er ist verfügbar für $\pm 2\text{N}$, $\pm 10\text{N}$ in allen drei Achsen, und kann optional in anderen Messbereichen gefertigt werden.

Er zeichnet sich durch eine besonders kompakte Bauform mit einer Grundfläche von 40mm x 40mm und einer geringen Gesamthöhe von nur 20mm aus.

Abmessungen



Technische Daten

| Maße / Material | | | |
|--|----------------|-------------------|----------|
| Bauform | | 3-Achssensor | |
| Material | | Aluminium | |
| Länge x Breite x Höhe | mm | 40 x 40 x 20 | |
| Krafteinleitung / Gewinde | | 4x M3 | |
| Gewicht | g | 46 | |
| mechanische Daten | | | |
| Nennkraft (F_N) | N | ± 2 | $10 \pm$ |
| Gebrauchskraft | % F_N | 200 | 200 |
| Bruchkraft | % F_N | 600 | 600 |
| Messweg bei F_N | mm | 0,1 | 0,1 |
| Eigenfrequenz | Hz | 180 | 400 |
| Federsteifigkeit | N/mm | 20 | 100 |
| elektrische Daten | | | |
| Nennkennwert (S_N) | mV/V @ F_N | 0,5 ¹⁾ | |
| Nullsignaltoleranz | mV/V | < $\pm 0,1$ | |
| max. Speisespannung | V | 10 | |
| Eingangswiderstand | Ohm | 350 ± 5 | |
| Ausgangswiderstand | Ohm | 350 ± 5 | |
| Isolationswiderstand | Ohm | $> 5 \cdot 10^9$ | |
| Anschluss 12 Leiter offen | m | 3 | |
| Genauigkeit | | | |
| Genauigkeitsklasse | % | 0,5 | |
| Linearitätsfehler | % S_N | $\leq 0,2$ | |
| Umkehrspanne | % S_N | $\leq 0,1$ | |
| Temperaturkoeffizient des Nullsignals | % F_N /K | $\pm 0,05$ | |
| Temperaturkoeffizient des Kennwertes | % S_N /K | $\pm 0,05$ | |
| Kriechfehler (30 min) | % S_N | $\leq 0,05$ | |
| Exzentrizität & Übersprechen | | | |
| zulässige Exzentrizität der Krafteinleitung | mm | 50 | |
| Einfluss exzentrischer Krafteinleitung auf F_N | % F_N @ 50mm | 0,5 | |
| Übersprechen von x auf y bei Nennlast | % v. E. | <0,5 | |
| Übersprechen von y auf x bei Nennlast | % v. E. | <0,5 | |
| Übersprechen von z auf x/y bei Nennlast | % v. E. | <1 | |
| Temperatur | | | |
| Nenntemperaturbereich | °C | -20...+60 | |
| Gebrauchstemperaturbereich | °C | -20...+70 | |
| Lagertemperaturbereich | °C | -20...+70 | |

¹⁾ Der Kennwert kann abweichen und wird gesondert auf dem Datenblatt mitgeteilt

Anschlussbelegung

| Achse | Anschluss | Beschreibung |
|---------|-----------|--------------------------|
| X-Achse | + Us | positive Sensorspeisung |
| | - Us | negative Sensorspeisung |
| | + Ud | positiver Brückenausgang |
| | -Ud | negativer Brückenausgang |
| Y-Achse | + Us | positive Sensorspeisung |
| | - Us | negative Sensorspeisung |
| | + Ud | positiver Brückenausgang |
| | - Ud | negativer Brückenausgang |
| Z-Achse | + Us | positive Sensorspeisung |
| | - Us | negative Sensorspeisung |
| | + Ud | positiver Brückenausgang |
| | - Ud | negativer Brückenausgang |