

Beschreibung

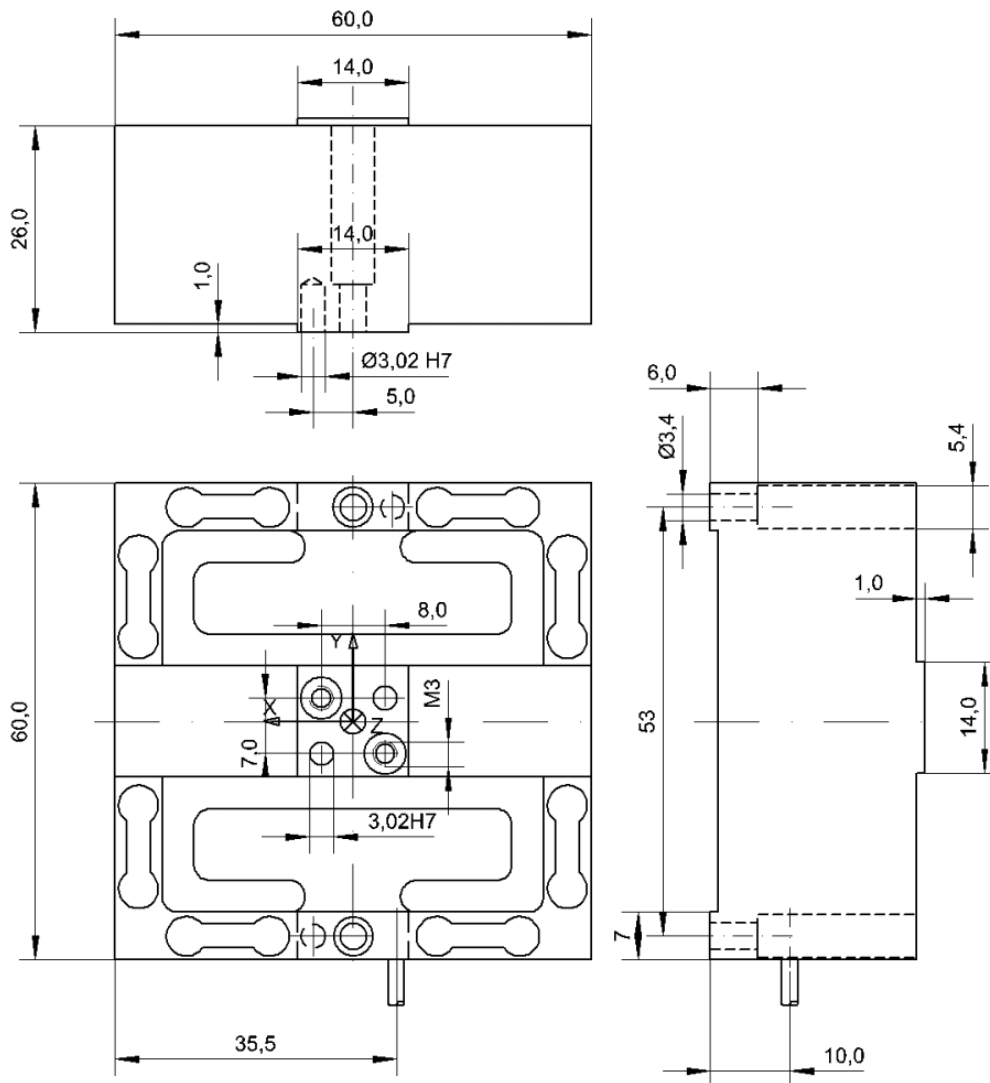
Der 3-Achs Sensor K3D60 eignet sich für die Kraftmessung in drei zueinander senkrechten Achsen.

Er ist verfügbar für $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$ oder $\pm 100\text{N}$ in allen drei Achsen. Der Messbereich der z-Achse kann abweichend vom Messbereich der x-y-Achsen gewählt werden.

Die Krafteinleitung erfolgt auf dem Absatz $14\text{mm} \times 14\text{mm}$. Auf dieser Fläche kann ein Bauteil mit 2 Schrauben M3 und wahlweise mit zwei Zylinderstiften $\text{Ø}3\text{mm}$ befestigt werden. Die Unterseite des Sensors wird mit 2 Schrauben M3 befestigt. Zur Zentrierung des Sensors dienen zwei Bohrungen $\text{Ø}3\text{mm}$ für Zylinderstifte.

Der Kraftsensor zeichnet sich durch eine besonders kompakte Bauform mit einer Grundfläche von $60\text{mm} \times 60\text{mm}$ und einer geringen Gesamthöhe von nur 27mm aus.

Abmessungen



Technische Daten

Maße / Material		
Bauform		3-Achssensor
Material		Aluminium Legierung
Länge x Breite x Höhe	mm	60 x 60 x 27
Krafteinleitung / Gewinde		2x Innengewinde M3x0,5
Gewicht	g	110
mechanische Daten		
Nennkraft (FS)	N	±10 ±20 ±50 ±100
Gebrauchskraft	%FS	150
Bruchkraft	%FS	300
elektrische Daten		
Nennkennwert (FS) x-Achse	mV/V @ FS	0,5 ¹⁾
Nennkennwert (FS) y-Achse	mV/V @ FS	0,5 ¹⁾
Nennkennwert (FS) z-Achse	mV/V @ FS	0,5 ¹⁾
max. Speisespannung	V	10
Eingangswiderstand x, y-Achse	Ohm	700 ± 5
Ausgangswiderstand x, y-Achse	Ohm	700 ± 5
Eingangswiderstand z-Achse	Ohm	350 ± 5
Ausgangswiderstand z-Achse	Ohm	350 ± 5
Isolationswiderstand	Ohm	> 5 · 10 ⁹
Anschlusskabel Teflon STC-32T-12	m	3
Genauigkeit		
Genauigkeitsklasse	%	1
rel. Linearitätsabweichung	% FS	≤ 0,2
rel. Umkehrspanne	% FS	≤ 0,02
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	%FS / K	± 0,02
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	% RD / K	± 0,02
Kriechfehler (30 min)	% FS	≤ 0,1
Exzentrizität & Übersprechen		
Zulässiges Moment durch Exzentrische Last	Nm	0,3 0,6 1,5 2
Einfluss exzentrischer Krafteinleitung auf FS	% FS @ 20mm	1
Übersprechen von x auf y bei Nennlast	% FS	<1
Übersprechen von y auf x bei Nennlast	% FS	<1
Übersprechen von z auf x/y bei Nennlast	% FS	<1
Temperatur		
Nenntemperaturbereich	°C	-10...+70
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10...+85
Lagertemperaturbereich	°C	-10...+85

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“);



1) Der exakte Nennkennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.

Anschlussbelegung

Aderbelegung		Beschreibung	Aderfarbe
X-Achse	+ Us	Sensorspeisung	braun
	- Us	Sensorspeisung	weiß
	+ Ud	Brückenausgang	grün
	-Ud	Brückenausgang	gelb
Y-Achse	+ Us	Sensorspeisung	rosa
	- Us	Sensorspeisung	grau
	+ Ud	Brückenausgang	blau
	- Ud	Brückenausgang	rot
Z-Achse	+ Us	Sensorspeisung	violett
	- Us	Sensorspeisung	schwarz
	+ Ud	Brückenausgang	orange
	- Ud	Brückenausgang	transparent

Anschlusskabel: 3m Kabel, 12-adrig mit Teflonmantel und Schirm, Durchmesser 2,0mm