

Serie FS06

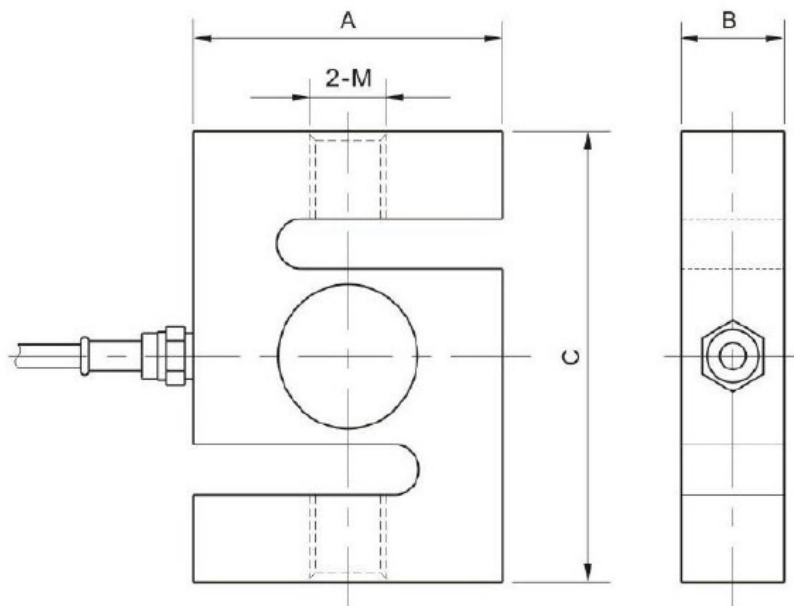
Kraftsensoren / Force Sensors



Inelta Kraftsensoren arbeiten mit Dehnungsmessstreifen (DMS)
Inelta Force Sensors operate with foil strain gauges

- Kraftmessung in Druck- und Zugrichtung
- Messbereiche 100N bis 50kN
- Schutzart IP65
- Nenntemperaturbereich -20 .. +60°C
- Measurement for compression and tension
- Measuring ranges: 100N bis 50kN
- Degree of protection IP65
- Operation temperature range -20 .. +60°C

Maßzeichnung / Drawing



Standardtypen / Standard types

Typ Type	Kraftmessbereich Measuring range	Grenzkraft Force limit	Ausgangssignal Output Signal	Linearitätsabweichung Linearity deviation	Temperatureinfluss auf Kennwert pro K Temperature effect on characteristic value	[mm]			
						A	B	C	Gewinde Thread
FS06-100N	100N	150 [% F.S.]	2 ±0,05 [mV/V]	0,02 [% F.S.]	±0,02 [% F.S./10K]	51	13	64	M8 x 1,25
FS06-200N	200N					51	13	64	M8 x 1,25
FS06-500N	500N					51	13	64	M8 x 1,25
FS06-1kN	1kN					51	19,1	76	M12 x 1,75
FS06-5kN	5kN					51	19,1	76	M12 x 1,75
FS06-50kN	50kN					76	25,4	108	M18 x 1,50

Erstellt/ Created: 03.08.17 - Geändert/ Modified: 29. April 2019, 11:47 vorm. / 170064_inelta-datenblatt-kraftsensor-FS06

Technische Spezifikation / Technical Specification							
Kraftmessbereich Measuring range	0,1	0,2	0,5	1	5	50	[kN]
Max. Gebrauchskraft Service load	120						[% F.S.]
Grenzkraft Limit load	150						[% F.S.]
Bruchlast Breaking load	300						[% F.S.]
Empfindlichkeit Sensitivity	2 ±0,05						[mV/V]
Rel. Abweichung d. Nullsignals Zero signal tolerance	1						[% F.S.]
Linearitätsabweichung Linearity deviation	0,02						[% F.S.]
Reproduzierbarkeit Repeatability	0,01						[% F.S.]
Kriechen (30 min) Creep error (30 min)	0,02						[% F.S.]
Hysteresis Hysteresis	0,02						[% F.S.]
Grenzfrequenz fg Cut off frequency fg							[Hz]
Temp. einfluss auf Kennwert pro K Temperature effect on characteristic value	±0,02						[% F.S./10K]
Temperatureinfluss auf Nullsignal pro K Temperature coefficient zero point	±0,02						[% F.S./10K]
Grenzquerkraft (mechanisch) Limit lateral load	10% einwirkende Last / 10% applied load						
Nennmessweg Measuring displacement nom.	200						[µm]

Elektrische Spezifikation / Electrical Specification		
Speisespannung Nenn Excitation voltage nom.	10	[V]
Eingangsimpedanz Input impedance	885 ±10	[Ω]
Ausgangsimpedanz Output impedance	350 ±3	[Ω]
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) Isolation resistance (at 500 VDC)	> 5000	[MΩ]







Mechanische Spezifikation / Mechanical Specification		
Gehäusematerial Housing material	Stahl, vernickelt Steel, nickel-plated	
Messverfahren Measuring methode	DMS Messbrücke Wheatstonebridge	
Gewicht Weight	~ 300	[g]

Serie FS06

Kraftsensoren / Force Sensors

Umgebungsbedingungen / Environments		
Nenntemperaturbereich Operation temperature range	-20 .. +60 (kompensiert: -10 .. +50)	[°C]
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	-20...+85	[°C]
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) Rel. humidity (not condensing)	95	[% r.H.]
Schutzart Degree of protection	IP65	

Anschlussbelegung (Kabellänge 2m, LiFYDY 4 x 0,05) / Connection (Cable length 2m, LiFYDY 4 x 0,05)	
Kabelfarbe / Colour of cable	Belegung / Configuration
braun / brown	+ Versorgung / + Excitation
weiß / white	- Versorgung / - Excitation
grün / green	+ Signal / + Signal
gelb / yellow	- Signal / - Signal
Schirm / Shield	Gehäuse / Housing

Zubehör / Equipment			
Messwert-Verstärker Signal-Conditioner			
Serie / Series	IMA2-DMS	IVM2-DMS	IMK-DMS
Sensortyp Sensor type			
Versorgungsspannung Supply voltage	24 (18..36) 12 (9..18)	±15 ±5%	24 (18..36) 12 (9..18)
Stromverbrauch (ohne Last) [mA] Current consumption (without load)	<150 <300	10 .. 80	<150 <300
Einstellbereich Offset [V] Setting range offset	<±10	±8	<±10
Einstellbereich Verstärkung [%] Setting range amplification	<±10		<±10
Ausgangssignale Output signals	0-5V 0-10V ±5V ±10V 0-20mA 4-20mA	0 .. ±10 (max. 12, min. -12)	0-5V 0-10V 0-20mA 4-20mA
Datenblatt / Datasheet	170057	170060	170007

Serie FS06

Kraftsensoren / Force Sensors

Bestellcode / Order code		
Serie Series	Kraftmessbereich Measuring range	Präferenzrichtung Preference direction
FS06-	100-	Z
	100 N 200 N 500 N 1 kN 5 kN 50 kN	Z = Zug/Tension D = Druck/Compression

Optionen / Options

- Andere Kabellänge auf Anfrage (Standard = 2m) / Other cable length on request (standard = 2m)
- Erweiterter Temperaturbereich (-40°C .. +120°C) / Extended temperature range (-40°C .. +120°C)
- Individuelle Kalibrierungen / Individual calibration service
- Sensorsignalverstärker (intern, extern) / Signal conditioner (internal, external)
- Weitere Optionen auf Anfrage / More options on request