

Serie FS09

Kraftsensoren / Force Sensors

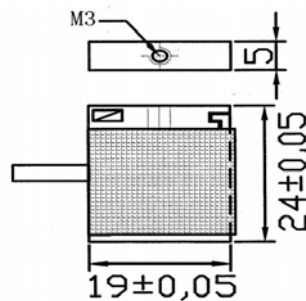


Inelta Kraftsensoren arbeiten mit Dehnungsmessstreifen (DMS)

Inelta Force Sensors operate with foil strain gauges

- Kraftmessung in Druck- und Zugrichtung
- Messbereiche 5N bis 20N
- Schutzart IP64
- Nenntemperaturbereich -20 .. +60°C
- Measurement for compression and tension
- Measuring ranges: 5N bis 20N
- Degree of protection IP64
- Operation temperature range -20 .. +60°C

Maßzeichnung / Drawing









Standardtypen / Standard types [PDF Datenblatt/Datasheet](#)

Typ Type	Kraftmessbereich Measuring range	Grenzkraft Force limit	Ausgangssignal Output Signal	Linearitätsabweichung Linearity deviation	Temperatureinfluss auf Kennwert pro K Temperature effect on characteristic value
FS09-5N	5N	150 [% F.S.]	1 ±20% [mV/V]	< 0,5 [% F.S.]	<0,5 [% F.S./10K]
FS09-10N	10N				
FS09-20N	20N				

Technische Spezifikation / Technical Specification				
Kraftmessbereich Measuring range	5	10	20	[N]
Max. Gebrauchskraft Service load	120			[% F.S.]
Grenzkraft Limit load	150			[% F.S.]
Bruchlast Breaking load	> 200			[% F.S.]
Empfindlichkeit Sensitivity	1,0 / ±20%			[mV/V]
Rel. Abweichung d. Nullsignals Zero signal tolerance	±0,1000			[mV/V]
Rel. Linearitätsabweichung Linearity	0,5			[% F.S.]
Reproduzierbarkeit Repeatability	< 0,1			[% F.S.]
Kriechen (2 min) Creep error (2 min)	0,1			[% F.S.]
Hysterese Hysteresis	0,1			[% F.S.]
Grenzfrequenz fg Cut off frequency fg	600			[Hz]
Temp.einfluss auf Kennwert pro K Temp. coefficient sensitivity	0,5 / 10°C			[% F.S./°C]
Temp.einfluss auf Nullsignal pro K Temp. coefficient zero point	2 / 10°C			[% F.S./°C]
Grenzquerkraft (mechanisch) Limit lateral load	50			F.S]
Nennmessweg Measuring displacement nom.				[µm]
Elektrische Spezifikation / Electrical Specification				
Speisespannung Nenn Excitation voltage nom.	10			[VDC]
Eingangsimpedanz Input impedance	1125 ±5			[Ω]
Ausgangsimpedanz Output impedance	1000 ±3			[Ω]
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) Isolation resistance (at 500 VDC)	> 2000			[MΩ]
Mechanische Spezifikation / Mechanical Specification				
Gehäusematerial Housing material	Aluminium Aluminium			
Messverfahren Measuring methode	DMS Messbrücke Wheatstonebridge			
Gewicht Weight				[g]

Umgebungsbedingungen / Environments		
Nenntemperaturbereich Operation temperature range	-20 .. +60	[°C]
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	-20 .. +120	[°C]
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) Rel. humidity (not condensing)	-10 .. +40	[°C]
Schutzart Degree of protection	IP64	

Anschlussbelegung / Connection (Cable ø0,65 x 135)	
Kabelfarbe / Colour of cable	Belegung / Configuration
rot / red	+ Versorgung / + Excitation
schwarz / black	- Versorgung / - Excitation
gelb / yellow	+ Signal / + Signal
grün / green	- Signal / - Signal
Gehäuse / Housing	Schirm / Shield

Zubehör / Equipment			
Messwert-Verstärker Signal-Conditioner			
Serie / Series	IMA2-DMS	IVM2-DMS	IMK-DMS
Sensortyp Sensortype			
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	17005Z	170060	17000Z

Serie FS09

Kraftsensoren / Force Sensors

Optionen / Options

- Weitere Optionen auf Anfrage / More options on request