

Serie FS12

Kraftsensoren / Force Sensors

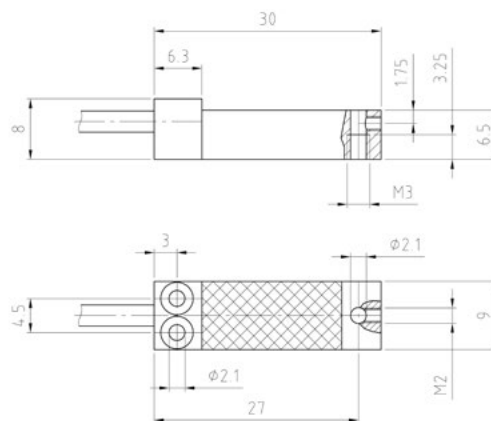


Inelta Kraftsensoren arbeiten mit Dehnungsmessstreifen (DMS)

Inelta Force Sensors operate with foil strain gauges

- Kraftmessung in Druck- und Zugrichtung
- Messbereiche 100N bis 500N
- Schutzart IP65
- Nenntemperaturbereich -10 .. +70°C
- *Measurement for compression and tension*
- *Measuring ranges: 100N bis 500N*
- *Degree of protection IP65*
- *Operation temperature range -10 .. +70°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
FS12-100N	100N	150 [% F.S.]	2 ±15% [mV/V]	< 0,25 [% F.S.]	<0,5 [% F.S./10K]
FS12-200N	200N				
FS12-500N	500N				

Technische Spezifikation / Technical Specification			
Kraftmessbereich <i>Measuring range</i>	0,1	0,2	[kN]
Max. Gebrauchskraft <i>Service load</i>	120		[% F.S.]
Grenzkraft <i>Limit load</i>	150		[% F.S.]
Bruchlast <i>Breaking load</i>	300		[% F.S.]
Empfindlichkeit <i>Sensitivity</i>	2 ±15%		[mV/V]
Rel. Abweichung d. Nullsignals <i>Zero signal tolerance</i>	< 2		[% F.S.]
Linearitätstabweichung <i>Linearity deviation</i>	< 0,25		[% F.S.]
Reproduzierbarkeit <i>Repeatability</i>	< 0,05		[% F.S.]
Kriechen (30 min) <i>Creep error (30 min)</i>	< 0,05		[% F.S.]
Hysterese <i>Hysteresis</i>	< 0,15		[% F.S.]
Grenzfrequenz fg <i>Cut off frequency fg</i>	1000		[Hz]
Temp. einfluss auf Kennwert pro K <i>Temperature effect on characteristic value</i>	< 0,005		[% F.S./10K]
Temperatureinfluss auf Nullsignal pro K <i>Temperature coefficient zero point</i>	< 0,005		[% F.S./10K]
Grenzquerkraft (mechanisch) <i>Limit lateral load</i>	200		[% F.S.]
Nennmessweg <i>Measuring displacement nom.</i>	200		[µm]
Elektrische Spezifikation / Electrical Specification			
Speisespannung Nenn <i>Excitation voltage nom.</i>	5 (max. 7)		[V]
Eingangsimpedanz <i>Input impedance</i>	1000 ±10		[Ω]
Ausgangsimpedanz <i>Output impedance</i>	1000 ±3		[Ω]
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) <i>Isolation resistance (at 500 VDC)</i>	> 5000		[MΩ]
Mechanische Spezifikation / Mechanical Specification			
Gehäusematerial <i>Housing material</i>	Stahl, vernickelt Steel, nickel-plated		
Messverfahren <i>Measuring methode</i>	DMS Messbrücke Wheatstonebridge		
Gewicht <i>Weight</i>	~ 20		[g]

Umgebungsbedingungen / Environments		
Nenntemperaturbereich Operation temperature range	-10 .. +70 (kompensiert: 0 .. +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 Kabel STC-31V-4RWBG, 4 x 0,004mm ² (Kabellänge 1m) / Connection Cable STC-31V-4RWBG, 4 x 0,004 mm ² (Cable length 1m)		
Kabelfarbe Colour of cable		Belegung Configuration
weiß white		+ Versorgung + Excitation
grün green		- Versorgung - Excitation
rot red		+ Signal + Signal
schwarz black		- Signal - Signal
Schirm Shield		Gehäuse Housing

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	170057	170060	170007

Serie FS12

Kraftsensoren / Force Sensors

Optionen / Options

- Andere Kabellänge auf Anfrage (Standard = 1 m) / Other cable length on request (standard = 1 m)
- 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