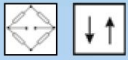


Serie FS05

Kraftsensoren / Force Sensors



Inelta Kraftsensoren arbeiten mit Folien-Dehnungsmessstreifen (DMS).

Inelta Force Sensors operate with foil strain gauges (DMS).

Anwendungen:

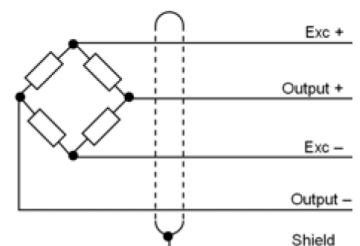
- Industrie und Labor
- Medizintechnik
- Wägetechnik
- Prüfanlagen
- Maschinen- und Anlagenbau
- Sportgeräte
- Abwicklerstationen
- Industriepressen

Applications:

- Industry and laboratory
- Medical technology
- Weighting systems
- Testing facility
- Engine and installation construction
- Pieces of sport equipment
- Winding machines
- Industrial presses

VDI Gemäß / According:
VDI/VDE/DKD 2638

- Messbereiche 500N bis 10kN
- Ausgangssignal (2mV/V)
- hoher Bruchlastbereich (250% F.S., opt. 600% F.S.)
- Druck- / Zugmessung
- robuster Aufbau bei kleinen Abmessungen
- Schutzart: IP65
- *measuring range*
500N up to 10 kN
- *output (2mV/V)*
- *high overload protection*
(250% F.S., opt. 600% F.S.)
- *tension / compression*
- *rugged construction and small dimensions*
- *protection degree: IP65*



DMS Messbrücke
DMS Wheatstonebridge

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

Serie FS05

Kraftsensoren / Force Sensors

Technische Spezifikation / Technical Specification

Kraftmessbereich <i>Measuring range</i>	0,5	1	2	5	10	[kN]
Max.Gebrauchskraft <i>Service load</i>	120					[% F.S.]
Grenzkraft <i>Limit load</i>	150					[% F.S.]
Bruchlast <i>Breaking load</i>	250; opt. 600					[% F.S.]
Empfindlichkeit <i>Sensitivity</i>	2 ±10%					[mV/V]
Rel. Abweichung d. Nullsignals <i>Zero signal tolerance</i>	< 2					[% F.S.]
Rel. Linearitätsabweichung <i>Linearity</i>	< 0,1					[% F.S.]
Reproduzierbarkeit <i>Repeatability</i>	< 0,1					[% F.S.]
Kriechen (30 min) <i>Creep error (30 min)</i>	< 0,1	< 0,05				[% F.S.]
Hysteresis <i>Hysteresis</i>	< 0,1	< 0,05				[% F.S.]
Grenzfrequenz fg <i>Cut off frequency fg</i>	800					[Hz]
Temp.einfluss auf Kennwert pro K <i>Temp. coefficient sensitivtly</i>	< 0,005					[% F.S./°C]
Temp.einfluss auf Nullsignal pro K <i>Temp. coefficient zero point</i>	< 0,005					[% F.S./°C]
Grenzquerkraft (mechanisch) <i>Lateral load max.</i>	10	20	40	100	200	[N]
Nennmessweg <i>Measuring displacement nom.</i>	200					[µm]

Elektrische Spezifikation / Elektrical Specification

Speisespannung Nenn <i>Excitation voltage nom.</i>	10 (max. 12)					[V]
Eingangsimpedanz <i>Input impedance</i>	380 ±10					[Ω]
Ausgangsimpedanz <i>Output impedance</i>	350 ±3					[Ω]
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) <i>Insulation resistance (at 500 VDC)</i>	> 5000					[MΩ]

Mechanische Spezifikation / Mechanical Specification

Gehäusematerial <i>Housing material</i>	Stahl, vernickelt <i>Seel, nickel-plated</i>					
Messverfahren <i>Measuring methode</i>	DMS Messbrücke <i>DMS Wheatstonebridge</i>					
Gewicht <i>Weight</i>	~ 300					[g]

Serie FS05

Kraftsensoren / Force Sensors

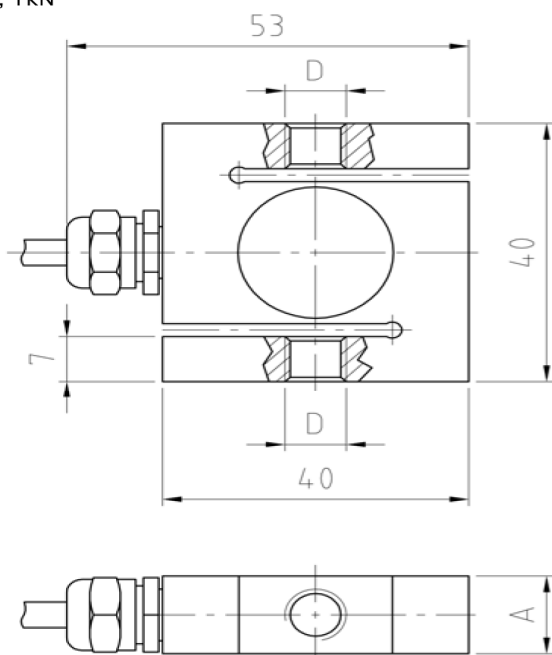
Umgebungsbedingungen / Environments

Nenntemperaturbereich / Operation temperature	0 .. +70 (kompensiert: 0 .. +50)	[°C]
Lagerungstemperaturbereich / Storage temperature	-20...+85	[°C]
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) / Rel. humidity (not condensing)	95	[% r.H.]
Schutzart / Protection degree	IP65	

Maßzeichnung / Drawing

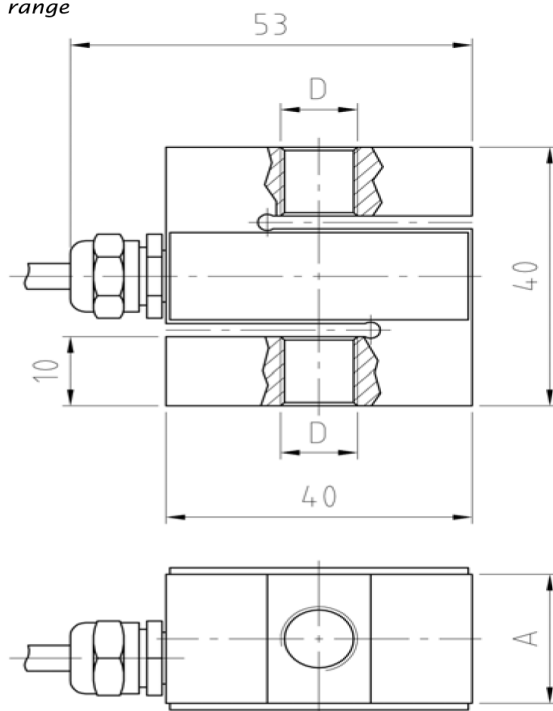
Kraftmessbereich
Measuring range

500N, 1kN



Kraftmessbereich
Measuring range

2, 5, 10kN



Abmessungen / Dimensions

	A	D
500N	12	M8
1kN	18	M10
2kN	18	M10
5kN	20	M10
10kN	20	M10

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

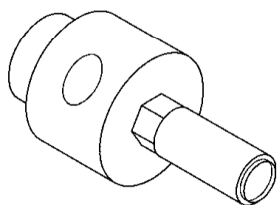
Serie FS05

Kraftsensoren / Force Sensors

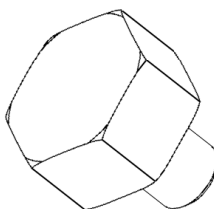
Bestellcode / Order code

Serie Series	Kraftmessbereich Measuring range	Präferenzrichtung Preference direction
FS05-	1kN-	Z
Standard Standard	500N 1kN 2kN 5kN 10kN	Z = Zug/Tension D = Druck/Compression

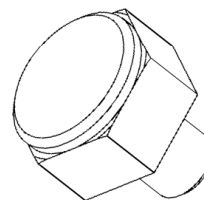
Zubehör / Accessories



Ausgleichselement
Compensating element



Lastenleitknopf (ballig)
Load button



Lastenleitknopf (plan)
Load button

Sensorsignal-Verstärker / Signal Conditioner

			
Serie / Series	IMA2-DMS	ISM-DMS	IVM2-DMS
Ausgangssignale / Output signals	0..5 V, 0..10 V, ± 5 V, ± 10 V, 0..20mA, 4..20 mA	0..10 V, 4..20 mA	0..10 V