



- Messbereiche 2kN bis 20kN
- Druck- / Zugmessung
- robuster Aufbau bei kleinen Abmessungen
- Schutzart: IP65
  
- *measuring range*  
2kN up to 20 kN
- *tension / compression*
- *rugged construction and small dimensions*
- *protection degree: IP65*

Inelta Kraftsensoren arbeiten mit Folien-Dehnungsmessstreifen (DMS).

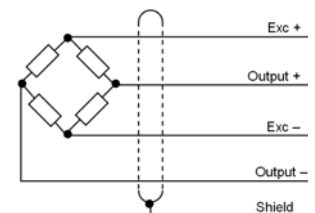
*Inelta Force Sensors operate with foil strain gauges (DMS).*

### Anwendungen:

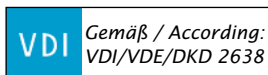
- Industrie und Labor
- Medizintechnik
- Wägetechnik
- Prüfanlagen
- Maschinen- und Anlagenbau
- Sportgeräte
- Abwicklerstationen
- Industriepressen

### Applications:

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



DMS Messbrücke  
DMS Wheatstonebridge



### Optionen / Options

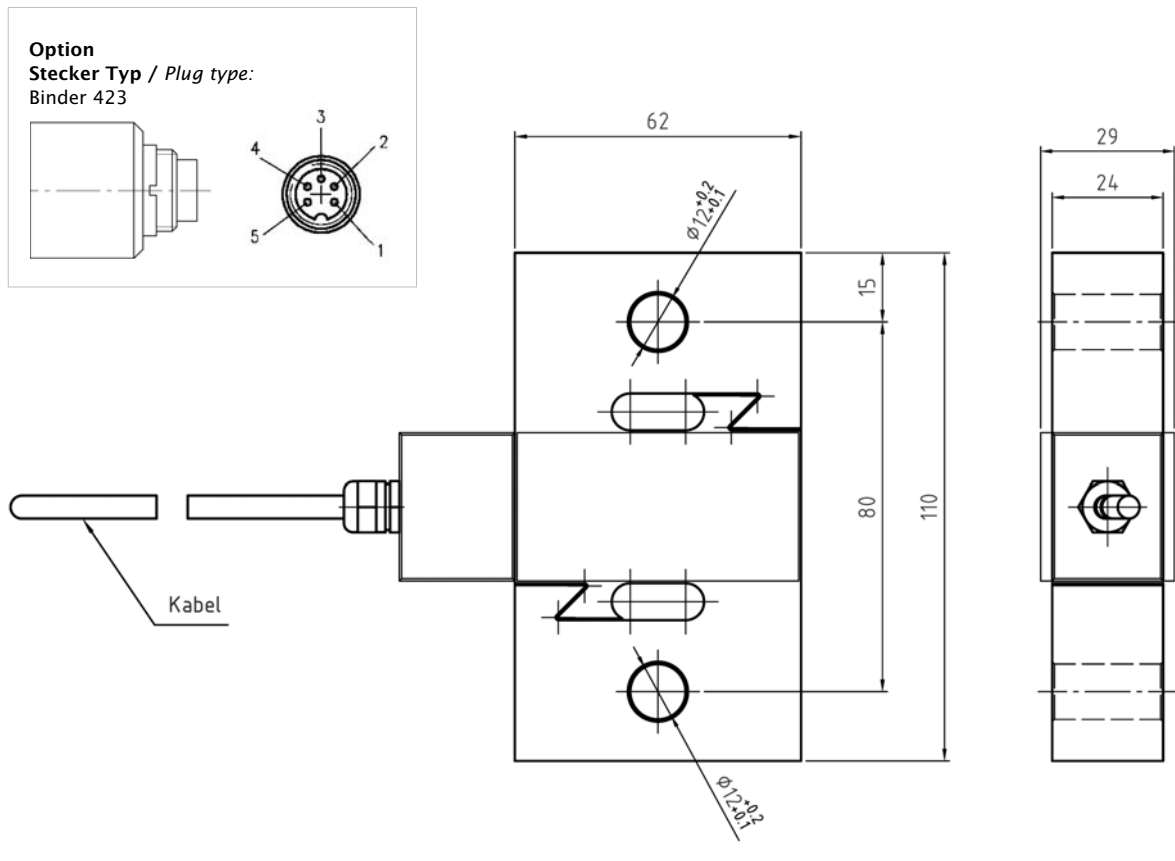
- Andere Kabellänge auf Anfrage (Standard = 2m) / *Other cable length on request (standard = 2m)*
- Erweiterter Temperaturbereich (-40°C .. +120°C) / *Extended temperature range (-40°C .. +120°C)*
- Individuelle Kalibrierungen / *Individual calibration service*
- Sensorsignalverstärker (intern, extern)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

Technische Spezifikation / Technical Specification					
Kraftmessbereich <i>Measuring range</i>	2	5	10	20	[kN]
Max.Gebrauchskraft <i>Service load</i>	120				[% F.S.]
Grenzkraft <i>Limit load</i>	150				[% F.S.]
Bruchlast <i>Breaking load</i>	250				[% F.S.]
Empfindlichkeit <i>Sensitivity</i>	2				[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>	< 0,05				[% F.S.]
Hysterese <i>Hysteresis</i>	< 0,1				[% F.S.]
Grenzfrequenz fg <i>Cut off frequency fg</i>	10				[Hz]
Temp.einfluss auf Kennwert pro K <i>Temp. coefficient sensitivity</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>	20				[%F.S.]
Nennmessweg <i>Measuring displacement nom.</i>	200				[µm]
Elektrische Spezifikation / Electrical 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]
Stromaufnahme (bei Nennspannung) <i>Current consumption (at nominal voltage)</i>	28				[mA]
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]

### Umgebungsbedingungen / Environments

Nenntemperaturbereich <i>Operation temperature</i>	-10..+70 (kompensiert: 0..+50)	[°C]
Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature</i>	-20...+85	[°C]
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) <i>Rel. humidity (not condensing)</i>	95	[% r.H.]
Schutzart / <i>Protection degree</i>	IP65	

### Maßzeichnung / Drawing



### Anschlussbelegung (Kabellänge 2m, LiFYDY 4 x 0,05) / Connection (Cable length 2m, LiFYDY 4 x 0,05)

Kabelfarbe / <i>Colour of cable</i>	PIN / <i>PIN</i>	Belegung / <i>Configuration</i>
braun / <i>brown</i>	2	+ Versorgung / + <i>Excitation</i>
weiß / <i>white</i>	1	- Versorgung / - <i>Excitation</i>
grün / <i>green</i>	3	+ Signal / + <i>Signal</i>
gelb / <i>yellow</i>	4	- Signal / - <i>Signal</i>
	5	n.c.
Gehäuse / <i>Housing</i>	Gehäuse / <i>Housing</i>	Schirm / <i>Shield</i>





# Serie FS11

## Kraftsensoren / Force Sensors

Bestellcode / Order code			
Serie Series	Anschluss Connection	Kraftmessbereich Measuring range	Präferenzrichtung Preference direction
FS11-	S-	2kN-	Z
Standard Standard	S = Stecker / plug K = Kabel / cable	2 = 2kN 5 = 5kN 10 = 10kN 20 = 20kN	Z = Zug/Tension D = Druck/Compression

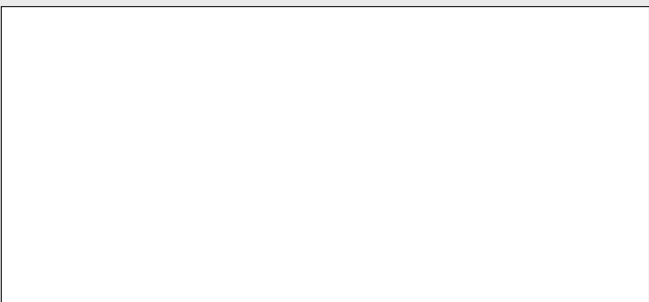
**Zubehör / Accessories**  [Datenblatt Datasheet www.inelta.de](http://www.inelta.de)

Zubehör auf Anfrage / Accessories on request

Sensorsignal-Verstärker / Signal Conditioner			
 <a href="http://www.inelta.de">Datenblatt Datasheet www.inelta.de</a>			
			
Serie / Series	IMA2-LVDT	ISM-LVDT	IVM2-LVDT
Ausgangssignale / Output signals	0..5 V, 0..10 V, $\pm 5$ V, $\pm 10$ V, 0..20mA, 4..20 mA	0..10 V, 4..20 mA	0..10 V

**Applikationsbeispiele und Benutzerhinweise / Application directions and user guide**  [PDF Download www.inelta.de/service](http://www.inelta.de/service)

 Die Broschüre zum Produkt mit Applikationsbeispielen und Benutzerhinweisen finden Sie im Internet unter [www.inelta.de/service](http://www.inelta.de/service)  
Suitable for this product you can download the brochure with application directions and user guides under [www.inelta.de/service](http://www.inelta.de/service)



**inelta Sensorsysteme GmbH & Co.**  
Haidgraben 9a  
D-85521 Ottobrunn/München  
Phone +49 (0)89/45 22 45 -0  
Fax +49 (0)89/45 22 45 -244  
eMail: [mailbox@inelta.de](mailto:mailbox@inelta.de)  
[www.inelta.de](http://www.inelta.de)