

S-förmiger Kraftaufnehmer mit spezieller Bruchlastsicherung für sicherheitsrelevante Anwendungen. Bei Bruch des Sensors unter Überlast, verhindert der Formschluss des Design des Sensors eine komplette Trennung der Konstruktion.

*S-beam force sensor with special breaking load protection for safety-relevant applications. In case the sensor breaks under overload, the form closure of the sensor design prevents a complete separation of the construction.*



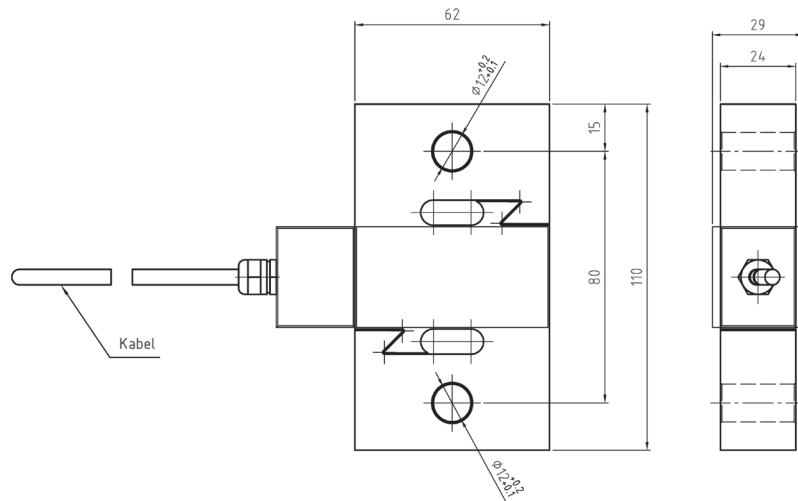
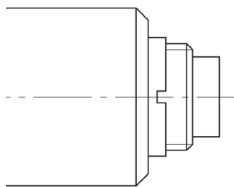
- Kraftmessung in Druck- und Zugrichtung
- Nennkräfte ab 2 kN bis 20 kN
- Schutzart IP65
- Nenntemperaturbereich 0 .. +70°C

- Measurement for compression and tension
- Rated forces from 2 kN to 20 kN
- Degree of protection IP65
- Operation temperature range 0 .. +70°C

#### Abmessungen / Dimensions

##### Option

Stecker Typ /  
Plug type: Binder 423



#### 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
FS11-2kN	2kN	150 % F.S.	2mV/V	< 0,1 % F.S.	< 0,2 % F.S./10K
FS11-5kN	5kN				
FS11-10kN	10kN				
FS11-20kN	20kN				

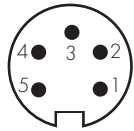
Technische Spezifikationen / Technical Specifications					
Nennkraft Rated Force	2	5	10	20	kN
Max. Gebrauchskraft Max. operating force	120				% F.S.
Grenzkraft Force limit	150				% F.S.
Bruchkraft Breaking force	250				% F.S.
Nennkennwert Rated characteristic value	2 ±10%				mV/V
Relative Abweichung des Nullsignals Relative deviation of zero signal	< 2				mV/V
Relative Linearitätstabweichung Relative linearity error	< 0,1				% F.S.
Relatives Kriechen (30 min) Relative creep (30 min)	< 0,05				% F.S.
Hysterese Hysteresis	< 0,1				% F.S.
Temperatureinfluss auf den Nennkennwert Temperature effect on characteristic value	< 0,2				% F.S./10K
Temperatureinfluss auf das Nullsignal Temperature effect on zero signal	< 0,2				% F.S./10K

Elektrische Spezifikationen / Electrical Specifications		
Speisespannung Nenn Excitation voltage nom.	10 (max. 12)	V
Eingangswiderstand Input resistance	380 ±10	Ω
Ausgangsimpedanz Output resistance	350 ±3	Ω
Isolationswiderstand (bei 500 VDC) Insulation resistance (at 500 VDC)	> 5000	MΩ

Mechanische Spezifikationen / Mechanical Specifications		
Gehäusematerial Housing material	bis 5 kN: Aluminiumlegierung / up to 5 kN: aluminum alloy 10 kN und 20 kN: Edelstahl / 10 kN and 20 kN: stainless steel	
Messverfahren Measuring methode	DMS Messbrücke Wheatstonebridge	
Gewicht Weight	~ 300	g

Umgebungsbedingungen / Environmental conditions		
Nenntemperaturbereich Rated temperature range	-10 .. +70 (kompensiert: 0 .. +50)	°C
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	-20...+85	°C
Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend) Rel. humidity (not condensing)	max. 95	% r.H.
Schutzart EN60529 Degree of protection EN60529	IP65	

Anschlussbelegung / Assignment			
Kabeltyp / Cable type		LifYDY 4 x 0,05 mm <sup>2</sup> , (Kabellänge 2 m) LifYDY 4 x 0,05 mm <sup>2</sup> , (Cable length 2 m)	
Kabelfarbe / Colour of cable	PIN	Belegung / Assignment	
braun / brown	2	+ Speisespannung / + Excitation voltage	
weiß / white	1	- Speisespannung / - Excitation voltage	
grün / green	3	+ Messsignal / + Measurement signal	
gelb / yellow	4	- Messsignal / - Measurement signal	
	5	n.c.	
Schirm / Shield		Gehäuse / Housing	



M16 5 PIN Male Stecker  
M16 5 PIN Male Connector

Hinweis: Die weiße und braune Anschlussleitung können vertauscht werden, um das Vorzeichen des Ausgangssignals zu ändern.  
Note: The white and brown connections may be swapped in order to change the sign of the output signal.

Bestellcode / Order code				
Serie Series	Anschluss Connection	Nennkraft Rated force	Ausgangssignal Output Signal	Vorzugsrichtung Preference direction
FS11	S = Stecker / Plug K = Kabel / Cable	2 kN 5 kN 10 kN 20 kN	2mV/V	Z = Zug / Tension D = Druck / Compression

Bestellbeispiel / Ordering example: FS11-2kN-D

### Optionen / Options

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

Zubehör / Accessories



Buchse M 16 SKG 5-pol.  
Connector M 16 SKG 5-Pin

Buchse M 16 SKW 5-pol.  
Connector M 16 SKW 5-Pin

Konfektionierte Stecker mit Kabel, Kabellänge nach Kundenvorgabe, bitte anfragen.  
Assembled plugs with cable, cable length according to customer specifications, please inquire.

Zubehör / Accessories

Messwert-Verstärker Signal-Conditioner				
<b>Serie / Series</b>	<b>IMA2-DMS</b>	<b>IVM2-DMS</b>	<b>IMK-DMS</b>	<b>IMK-DMS-OLED</b>
Key features	DIN Hutschienengehäuse Galvanische Trennung DIN rail mount housing Galvanic isolated	Platinenmodul 16 Pin DIL Gehäuse PCB module 16 PIN DIL packaging	Kompakte Bauform Aluminiumgehäuse Compact design Aluminium enclosure 54 x 30 mm	Digitale Kraftanzeige Versorgung über USB Digital force display USB powered
Versorgungsspannung / VDC Supply voltage	24 (18 .. 36) 12 (9 .. 18)	±15 ±5%	24 (18 .. 36) 12 (9 .. 18)	5 (4,5 .. 12)
Stromverbrauch (ohne Last) / mA Current consumption (without load)	<150 <300	10 .. 80	<150 <300	<50
Einstellbereich Offset / % F.S. Setting range offset	<±10	±8	<±10	selbsttariierend self taring
Einstellbereich Verstärkung / % F.S. Setting range amplification	<±10		<±10	-
Ausgangssignale Output signals	0 .. 5 V 0 .. 10 V ±5 V ±10 V 0 .. 20 mA 4 .. 20 mA	0 .. ±10 V (max. 12, min. -12)	0 .. 5 V 0 .. 10 V 0 .. 20 mA 4 .. 20 mA	