

Baureihe *Type* ZML



Zugmesslaschen
Tension-Links

Zugmesslaschen sind sehr robuste Kraftsensoren, die vorwiegend in Maschinenbau-Anwendungen aber auch in Kranen und Hebezeugen häufig zum Einsatz kommen. Über einen fest definierten Achsabstand lassen sich die Zugkräfte über die integrierten Gelenklager momentenfrei in den Sensor einleiten.

Direkt im Kraftfluss platziert und unter der Wirkung der eingeleiteten Zugkraft, richtet sich der Sensor selbst optimal aus und erreicht bei der Lastmessung dadurch hohe Genauigkeiten. Die integrierte Verstärkerelektronik liefert ein einfach auszuwertendes, sehr sicheres und gegen Störungen unempfindliches Standardstrom-Signal von 4...20 mA.

Optional ist die Zugmesslasche auch mit einem (redundanten) 2-kanaligen Ausgangssignal lieferbar.

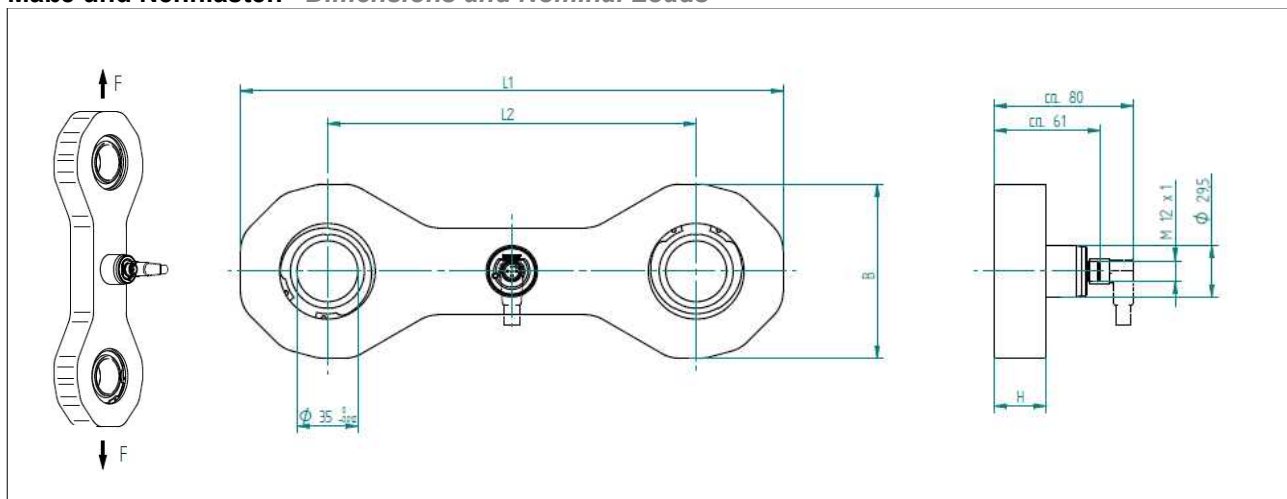
Tension Links are very robust force sensors that are mainly used in mechanical engineering applications but also frequently in cranes and hoists. The tensile forces can be introduced moment-free into the sensor via the integrated spherical bearings over a fixed centre distance.

Placed directly in the force flow and under the effect of the introduced tensile force, the sensor aligns itself optimally and

thus achieves high accuracies in load measurement. The integrated amplifier electronics provide a standard current signal of 4...20 mA that is easy to evaluate, very reliable and insensitive to interference. Optionally, the Tension Link ZML is also available with a (redundant) 2-channel output signal.

Genauigkeit *Accuracy* **0,2 %v.E. 0,2% F.S.**

Maße und Nennlasten *Dimensions and Nominal Loads*

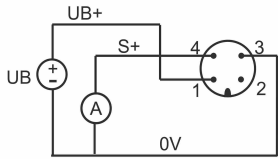
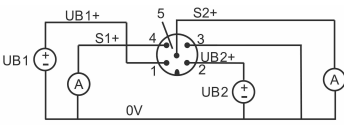


Nennlast <i>Nominal Load</i>	L1 [mm]	L2 [mm]	B [mm]	H [mm]	Gewicht
30 / 50 kN	312	212	85	30	3,0 kg
100 / 200 kN	312	212	100	30	4,0 kg

Bestellnummern Order Numbers

Nennlast <i>Nominal Load</i>	Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	Bestellnummer <i>Order Number</i>	Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	Bestellnummer <i>Order Number</i>
30 kN	4...20 mA (3L)	ZML-030kN-A101	2 x 4...20 mA (2L/3L)	ZML-030kN-R101
50 kN	4...20 mA (3L)	ZML-050kN-A101	2 x 4...20 mA (2L/3L)	ZML-050kN-R101
100 kN	4...20 mA (3L)	ZML-100kN-A101	2 x 4...20 mA (2L/3L)	ZML-100kN-R101
200 kN	4...20 mA (3L)	ZML-200kN-A101	2 x 4...20 mA (2L/3L)	ZML-200kN-R101

Elektrischer Anschluss Electrical Connection

Ausgang Output	Signal Signal	M12x1	Kabelfarben Cable Colors
4...20 mA (3L) 3-wire 	Versorgung Input UB+ Ausgang Output S+ 0V Schirm Shielding	1 4 3 am Gewinde <i>to thread</i>	braun brown schwarz black blau blue
Redundant 4...20 mA(3L) + 4...20mA (2L) 3-wire + 2-wire 	Versorgung Input UB1+ Versorgung Input UB2+ 0V – Kanal channel 2 Ausgang Output S1+ Ausgang Output S2+ Schirm Shielding	1 2 3 4 5 am Gewinde <i>to thread</i>	braun brown weiß white blau blue schwarz black grau grey

Technische Daten Technical Data

Nennlast <i>Nominal Load</i> F_{nom}	30 / 50 / 100 / 200 kN
Grenzlast <i>Limit Load</i>	150 % F_{nom}
Bruchlast <i>Breaking Load</i>	300 % F_{nom}
Ausgangssignal <i>Output Signal</i>	4...20 mA (3L) 2 x 4...20 mA (2L/3L)
Spannungsversorgung <i>Voltage Supply</i> UB	11...30 VDC
Bürde <i>working resistance</i>	$R_b = (UB-6V) / 0,024A$
Genauigkeit <i>Accuracy</i>	0,2 % v.E. %F.S.
Nenntemperaturbereich <i>Nominal Temperature Range</i>	-10 +80°C
Gebrauchstemperaturbereich <i>Service Temperature Range</i>	-30 +85°C
Temperaturkoeffizient <i>TemperatureEffect</i> Nullpunkt <i>zero</i> Spanne <i>span</i>	<0,2 % $F_{nom} / 10K$ <0,2 % $F_{nom} / 10K$
Zul. Schwingbreite nach <i>Max. Dynamic Load acc. to</i> DIN 50100	± 50% F_{nom}

Vibrationsbeständigkeit <i>Vibration Resistance</i>	20g, 100 h, 50...150 Hz	
Elektrischer Anschluss <i>Electrical Connector</i>	M12 x1	
Schutzklasse <i>Protection Type</i> DIN 60529	IP 67	
Material Messfeder <i>Material Deformation Body</i>	Edelstahl <i>Stainless Steel</i>	
Gewicht <i>Weight</i>	30/50 kN: 3,0 kg	100/200 kN: 4,0 kg

Anwendung *Application*

Zugmesslasche - zwischen Gabellagern *Tension Link – between Fork Bearing*



Technische Änderungen vorbehalten *Subject to change without notice*

09/2022

Primosensor - the **L**orce dimension