Baureihe *Type* ZDA

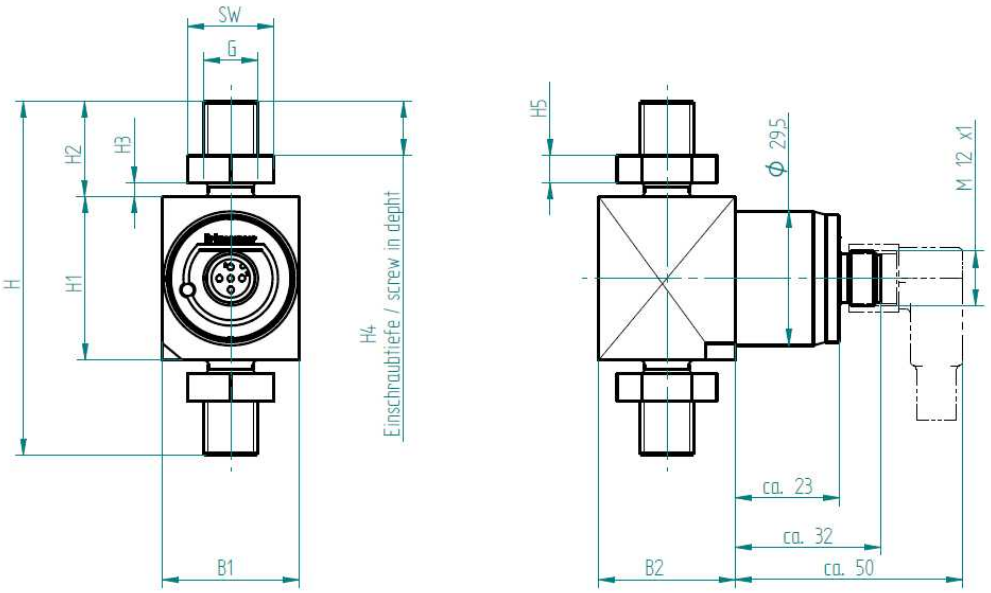
Zug-/ Druckkraftsensor
Tension / Compression Sensor

Zug- Druckkraftsensoren sind Standard in der Industrie. Üblicherweise werden die Kräfte über Gelenk- oder Gabelköpfe eingeleitet. Wird ihnen genügend Freiheit gegeben, richten die Kraftaufnehmer sich unter Last selbst aus und messen sehr genau.

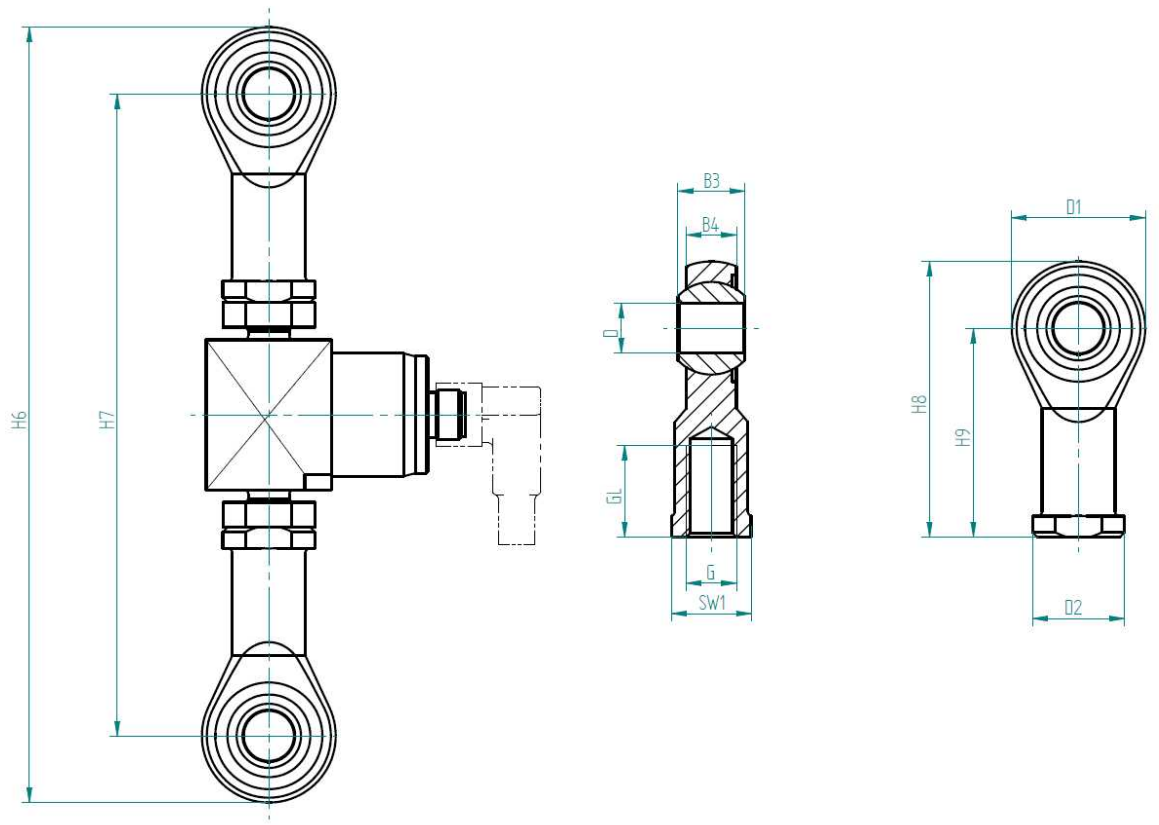
Tension and compression sensors are standard for industrial applications. Typically force indroduction is done by swivel or fork heads. The force transducers adjust themselves if they have enough space. As a consequence measurement is very accurate.

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

Maße und Nennlasten *Dimensions and Nominal Loads*

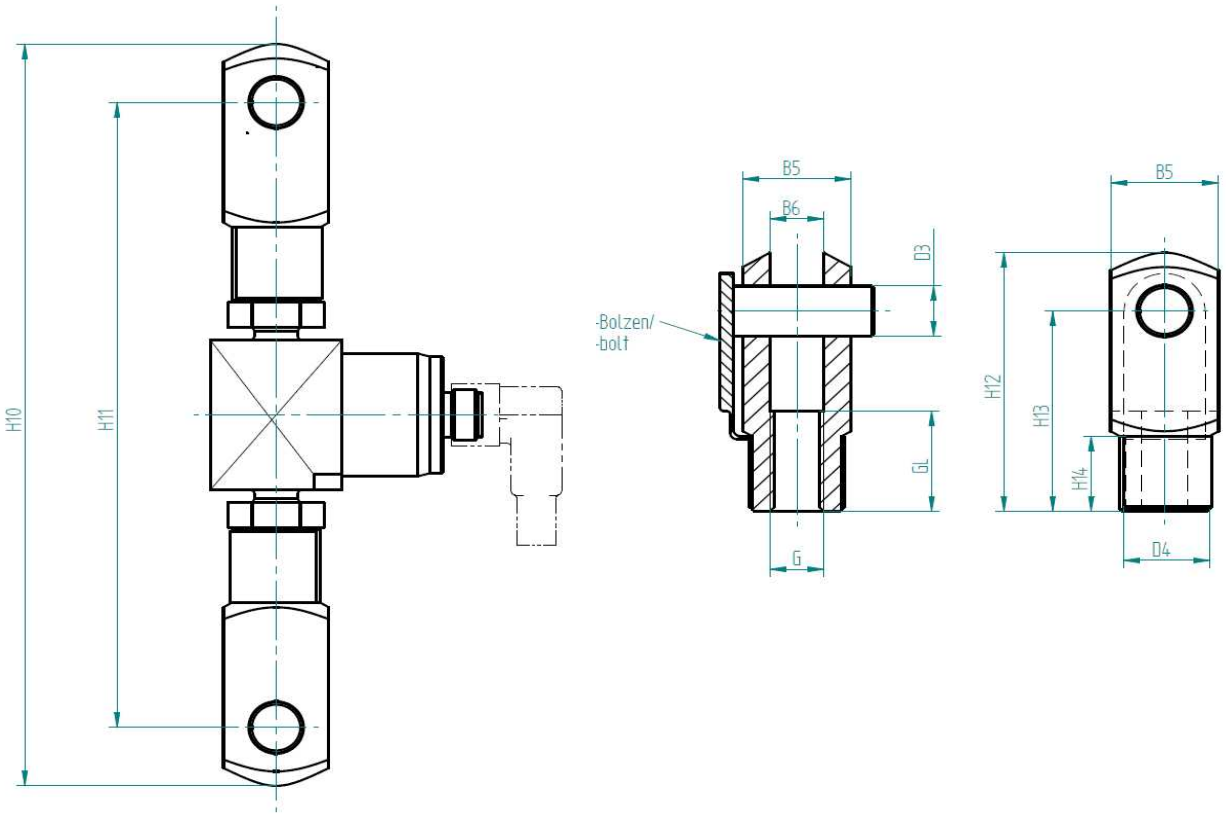


Nennlast *Nominal Load*	B1 [mm]	B2 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	H5 [mm]	G	SW [mm]	Ma (Nm)
1...10 kN	30	30	82	36	21	3	12	6	M12	19	60
20...50 kN	38	32	116	48	34	4	20	10	M20x1,5	30	300



Einbaumaße mit Gelenkköpfen nach *Dimensions with Swivelheads acc. to* DIN ISO 12240-4, Maßreihe *Type* K

Nennlast *Nominal Load*	Ø D [mm]	Ø D1 [mm]	Ø D2 [mm]	G	GL [mm]	H6 [mm]	H7 [mm]	H8 [mm]	H9 [mm]	B3 [mm]	B4 [mm]	SW1 [mm]
1...10 kN	12H7	32	22	M12	22	186± 4	154± 3	66	50	16	12	19
20...50 kN	20H7	50	34	M20x1,5	33	280± 4	230± 4	102	77	25	18	32



Einbaumaße mit Gabelköpfen nach *Dimensions with Forkheads acc. to* DIN 71752, mit ES-Bolzen *with ES-Bolt*

Nennlast *Nominal Load*	Ø D3 [mm]	Ø D4 [mm]	G	GL [mm]	H10 [mm]	H11 [mm]	H12 [mm]	H13 [mm]	H14 [mm]	B5 [mm]	B6 [mm]
1...10 kN	12H9	20	M12	24	176± 4	150± 3	62	48	18	24	12B13
20...50 kN	20H9	34	M20x1,5	40	280± 4	230± 4	102	77	30	40	20B13

Bestellnummern *Order Numbers*

Justierung / *Adjustment* ZUG / *TENSION*	Ausgangssignal *Output Signal*	Bestellnummer *Order Number*	Ausgangssignal *Output Signal*	Bestellnummer *Order Number*
0...1 kN	4...20 mA	ZDA001kNA102-001	0...10 V	ZDA001kNV102-001
0...2 kN	4...20 mA	ZDA002kNA102-001	0...10 V	ZDA002kNV102-001
0...3 kN	4...20 mA	ZDA003kNA102-001	0...10 V	ZDA003kNV102-001
0...5 kN	4...20 mA	ZDA005kNA103-001	0...10 V	ZDA005kNV103-001
0...10 kN	4...20 mA	ZDA010kNA104-001	0...10 V	ZDA010kNV105-001
0...20 kN	4...20 mA	ZDA020kNA104-001	0...10 V	ZDA020kNV103-001
0...30 kN	4...20 mA	ZDA030kNA102-001	0...10 V	ZDA030kNV102-001
0...50 kN	4...20 mA	ZDA050kNA102-001	0...10 V	ZDA050kNV102-001

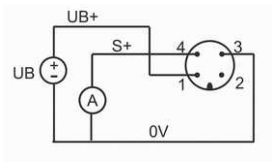
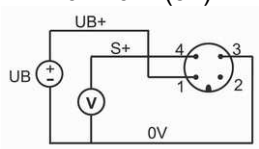
Justierung / *Adjustment* DRUCK / *COMPRESSION*	Ausgangssignal *Output Signal*	Bestellnummer *Order Number*	Ausgangssignal *Output Signal*	Bestellnummer *Order Number*
0...1 kN	4...20 mA	ZDA001kNA102-002	0 ...10 V	ZDA001kNV102-002
0...2 kN	4...20 mA	ZDA002kNA102-002	0 ...10 V	ZDA002kNV102-002
0...3 kN	4...20 mA	ZDA003kNA102-002	0 ...10 V	ZDA003kNV102-002
0...5 kN	4...20 mA	ZDA005kNA103-002	0 ...10 V	ZDA005kNV103-002
0...10 kN	4...20 mA	ZDA010kNA104-002	0 ...10 V	ZDA010kNV105-002
0...20 kN	4...20 mA	ZDA020kNA104-002	0 ...10 V	ZDA020kNV103-002
0...30 kN	4...20 mA	ZDA030kNA102-002	0 ...10 V	ZDA030kNV102-002
0...50 kN	4...20 mA	ZDA050kNA102-002	0 ...10 V	ZDA050kNV102-002

Justierung / *Adjustment* DR-ZUG / *COMPR-TENS*	Ausgangssignal *Output Signal*	Bestellnummer *Order Number*	Ausgangssignal *Output Signal*	Bestellnummer *Order Number*
-1...1 kN	4...20 mA	ZDA001kNA102-003	-10...10 V	ZDA001kNV102-001
-2...2 kN	4...20 mA	ZDA002kNA102-003	-10...10 V	ZDA002kNV102-001
-3...3 kN	4...20 mA	ZDA003kNA102-003	-10...10 V	ZDA003kNV102-001
-5...5 kN	4...20 mA	ZDA005kNA103-003	-10...10 V	ZDA005kNV103-001
-10...10 kN	4...20 mA	ZDA010kNA104-003	-10...10 V	ZDA010kNV105-001
-20...20 kN	4...20 mA	ZDA020kNA104-003	-10...10 V	ZDA020kNV103-001
-30...30 kN	4...20 mA	ZDA030kNA102-003	-10...10 V	ZDA030kNV102-001
-50...50 kN	4...20 mA	ZDA050kNA102-003	-10...10 V	ZDA050kNV102-001

Technische Daten ***Technical Data***

Nennlast *Nominal Load* F_{nom}	1 / 2 / 3 / 5 / 10 / 20 / 30 / 50 kN	
Grenzlast *Limit Load*	150 % F_{nom}	
Bruchlast *Breaking Load*	300 % F_{nom}	
Ausgangssignal *Output Signal*	0...10 V	4...20 mA (3L)
Bürde working resistance	> 10 kOhm	Rb = (UB-6V)/0,024A
Spannungsversorgung *Voltage Supply* UB	16...30 VDC	11...30 VDC
Genauigkeit *Accuracy*	0,2 % v.E. *%F.S.*	
Nenntemperaturbereich *Nominal Temperature Range*	-10 …. +80°C	
Gebrauchstemperaturbereich *Service Temperature Range*	-30 …. +80°C	
Temperaturkoef. *Temperature Effect* Nullpunkt/Spanne *zero/span*	<0,2 % F_{nom} /10K	
Nennmessweg *Nominal* ***Deflection***	< 0,1 mm	
Zul. Schwingbreite nach *Max. Dynamic Load acc. to* DIN 50100	70% F_{nom}	
Vibrationsbeständigkeit *Vibration Resistance*	20g, 100 h, 50...150 Hz	
Elektrischer Anschluss *Electrical Connector*	M12 x1	
Schutzklasse *Protection Type* DIN 60529	IP 67	
Material Messfeder *Material Deformation Body*	Aluminium *Aluminium* (1 / 2 / 3 / 5 / 20 kN) Edelstahl *Stainless Steel* (10 / 30 / 50 kN)	

Elektrischer Anschluss Electrical Connection

Ausgang *Output*	Signal *Signal*	M12x1	Kabelfarben *Cable Colors*
4...20 mA (3L) 	Versorgung *Input* UB+ Ausgang *Output* S+ 0V Schirm *Shielding*	1 4 3 am Gewinde *to thread*	braun *brown* schwarz *black* blau *blue*
0...10 V (3L) 	Versorgung *Input* UB+ Ausgang *Output* S+ 0V Schirm *Shielding*	1 4 3 am Gewinde *to thread*	braun *brown* schwarz *black* blau *blue*

Technische Änderungen vorbehalten *Subject to change without notice* 02/2021