

DATENBLATT

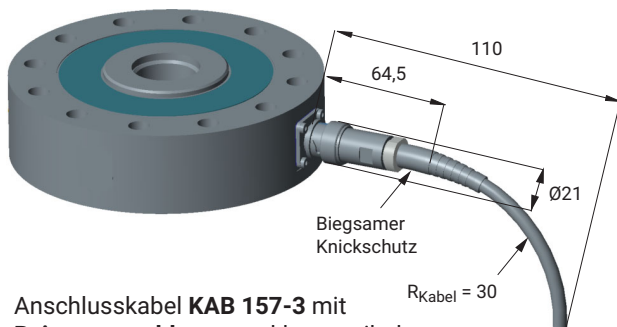
U10M Kraftaufnehmer

CHARAKTERISTISCHE MERKMALE

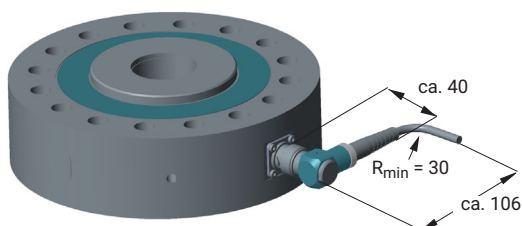
- Präziser und robuster Zug-/Druckkraftaufnehmer für statische und dynamische Messaufgaben
- Hohe Querkraft- und Biegemomentstabilität, Biegemomenteinfluss elektrisch kompensiert
- Für Kräfte bis zu 2,5 MN
- Durch zahlreiche Konfigurationsmöglichkeiten (TEDS, Doppelbrücke, verschiedene elektrische Anschlüsse,...) flexibel auf viele Messaufgaben adaptierbar
- Aus nichtrostenden Materialien, auf Wunsch mit Schutzart IP68
- Hohe Grundresonanzfrequenz - ideal zur Messung von schnellen Vorgängen



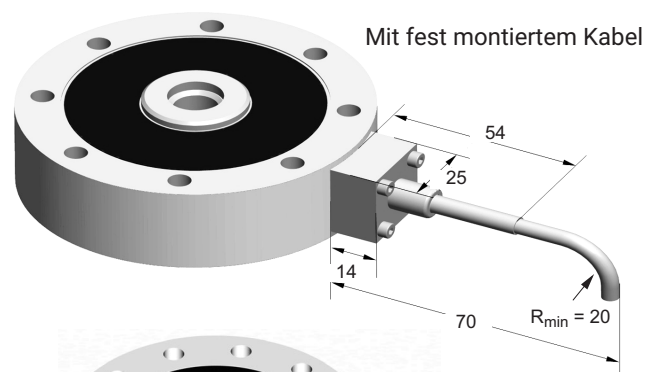
EINBAUMAßE DER ANSCHLUSSVARIANTEN



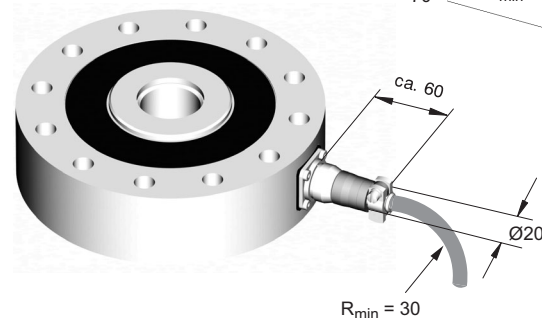
Anschlusskabel **KAB 157-3** mit **Bajonettanschluss**, steckkompatibel zu Anschluss MIL-C-26482 Serie 1



Konfigurierbares Anschlusskabel **K-CAB-F** mit der Option Winkelstecker Bajonett, kompatibel zu Anschluss MIL-C-26482, Serie 1

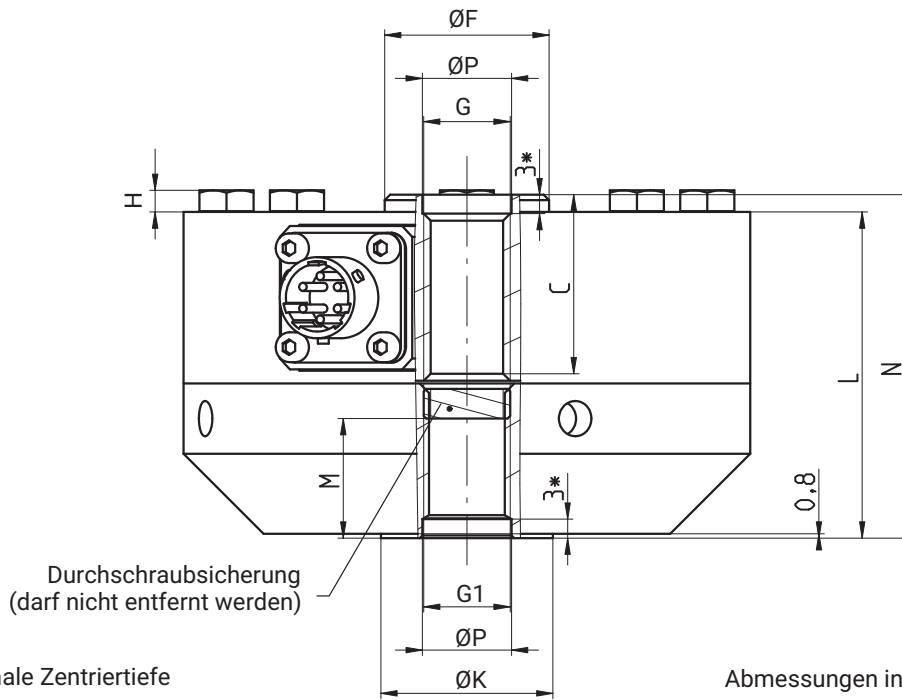
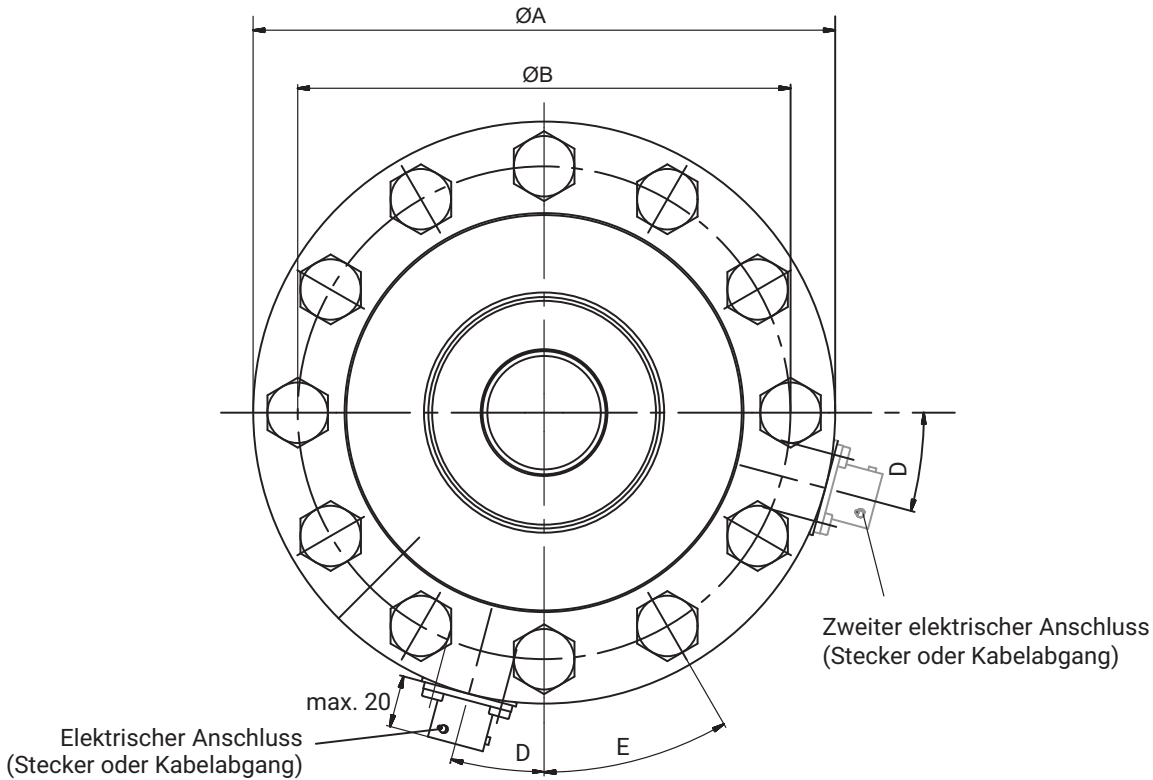


Anschlusskabel KAB-158 mit der Schraubanschluss, steckkompatibel zu Anschluss MIL-C-26482, Serie 1



Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN U10M MIT FUßADAPTER



*) maximale Zentriertiefe

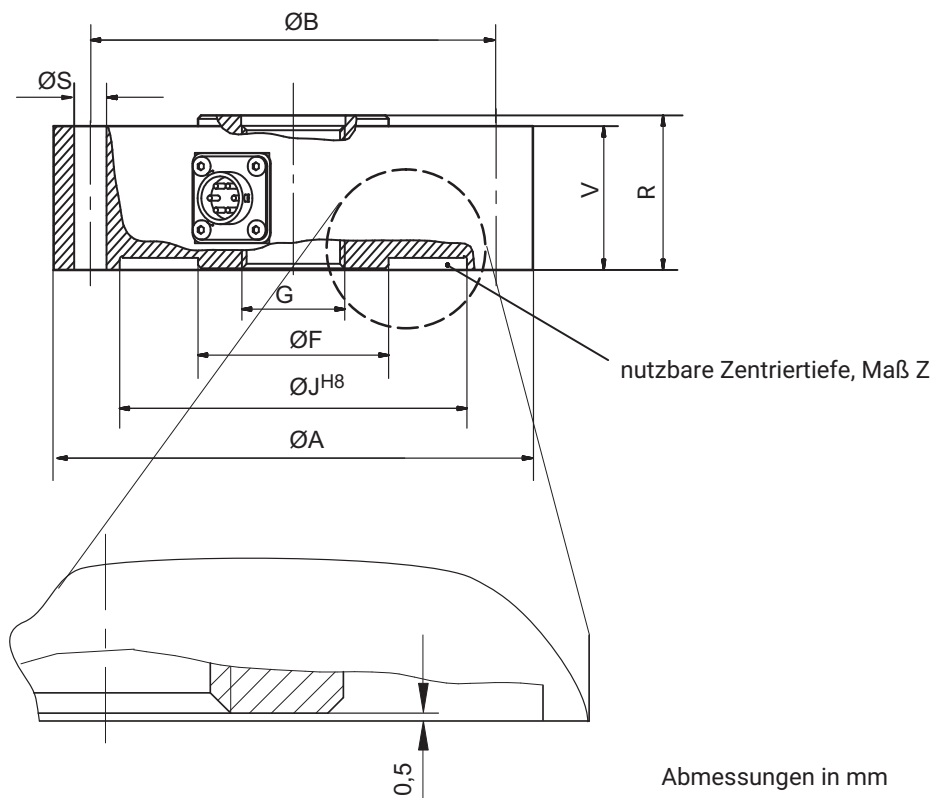
Abmessungen in mm; 1 mm = 0,03937 inch

Nennkraft	Maße in	ØA	ØB	C	D	E	ØF	G	H	M
1,25 kN - 5 kN	mm	104,8	88,9	33,3	22,5°	45°	30,4	M16x2-4H	4	22
	inch	4,13	3,5	1,3			1,2			
12,5 kN - 25 kN	mm	104,8	88,9	33,3	22,5°	45°	31,5	M16x2-4H	4	22
	inch	4,13	3,5	1,3			1,24			
50 kN	mm	153,9	130,3	42,9	15°	30°	61,2	M33x2-4H	10	35,5
	inch	6,06	5,13	1,69			2,41			
125 kN	mm	153,9	130,3	42,9	15°	30°	67,3	M33x2-4H	10	35,5
	inch	6,06	5,13	1,69			2,65			

Nennkraft	Maße in	ØA	ØB	C	D	E	ØF	G	H	M
250 kN	mm	203,2	165,1	61,9	11,25°	22,5°	95,5	M42x2-4H	12	44
	inch	8,00	6,51	2,4			3,76		0,47	1,73
500 kN	mm	279	229	87,3	11,25°	22,5°	122,2	M72x2-4H	16	69,5
	inch	10,98	9,02	3,4			4,81		0,63	2,73
1,25 MN	mm	390	322	125	7,5°	15°	190	M120x4-4H	22	112
	inch	15,35	12,68	4,92			7,48		0,87	4,41

Nennkraft	Maße in	G1	ØK	L	N	ØPH8
1,25 kN - 25 kN	mm	M16x2-4H	31,8	60,3	63,5	16,5
	inch		1,25	2,37	2,5	0,65
50 kN - 125 kN	mm	M33x2-4H	57,2	85,9	89	33,5
	inch		2,25	3,38	3,5	1,32
250 kN	mm	M42x2-4H	76,2	108	114,3	43
	inch		3	4,25	4,5	1,69
500 kN	mm	M72x2-4H	114	152,4	165,1	73
	inch		4,49	6	6,5	2,87
1,25 MN	mm	M120x4-4H	190	239	254	123
	inch		7,48	9,41	10,0	4,84

ABMESSUNGEN U10M OHNE FUßADAPTER



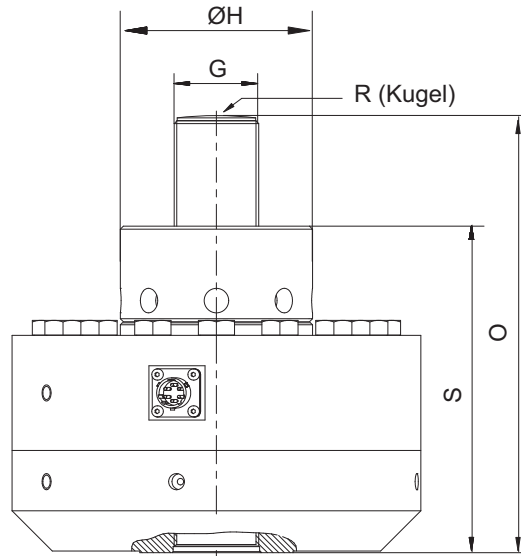
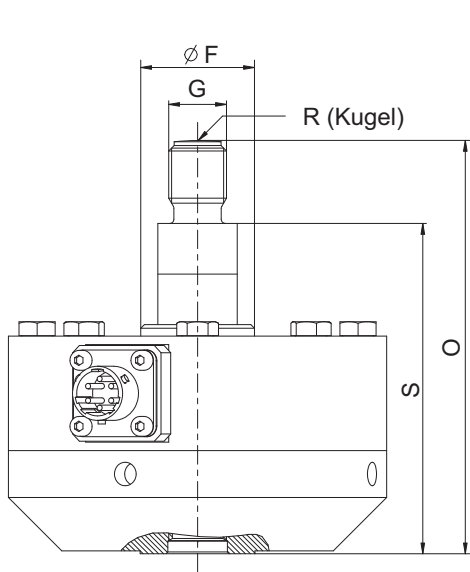
Nennkraft	Maße in	ØA	ØB	ØS	ØF	G	ØJH8	V	R	Z
1,25 kN - 5 kN	mm	104,8	88,9	7,0	30,4	M16x2-4H	78	31,7	34,9	2,5
	inch	4,13	3,5	0,27	1,2		3,07	1,25	1,37	0,1
12,5 kN - 25 kN	mm	104,8	88,9	7,0	31,5	M16x2-4H	78	31,7	34,9	2,5
	inch	4,13	3,5	0,27	1,24		3,07	1,25	1,37	0,1
50 kN	mm	153,9	130,3	10,5	61,2	M33x2-4H	111,5	41,4	44,5	2,5
	inch	6,06	5,13	0,41	2,41		4,39	1,63	1,75	0,1
125 kN	mm	153,9	130,3	10,5	67,3	M33x2-4H	111,5	41,4	44,5	2,5
	inch	6,06	5,13	0,41	2,65		4,39	1,63	1,75	0,1
250 kN	mm	203,2	165,1	13,5	95,5	M42x2-4H	143	57,2	63,5	3,5
	inch	8,00	6,51	0,53	3,76		5,63	2,25	2,5	0,14
500 kN	mm	279	229	17,0	122,2	M72x2-4H	175	76,2	88,9	6
	inch	10,98	9,02	0,66	4,81		6,89	3	3,5	0,24
1,25 MN	mm	390	322	23	190	M120x4-4H	262	112	127	6
	inch	15,35	12,68	0,91	7,48		10,31	4,41	5,08	0,24

ABMESSUNGEN U10M MIT KRAFTEINLEITUNG UND FUßADAPTER

1,25 kN ... 25 kN

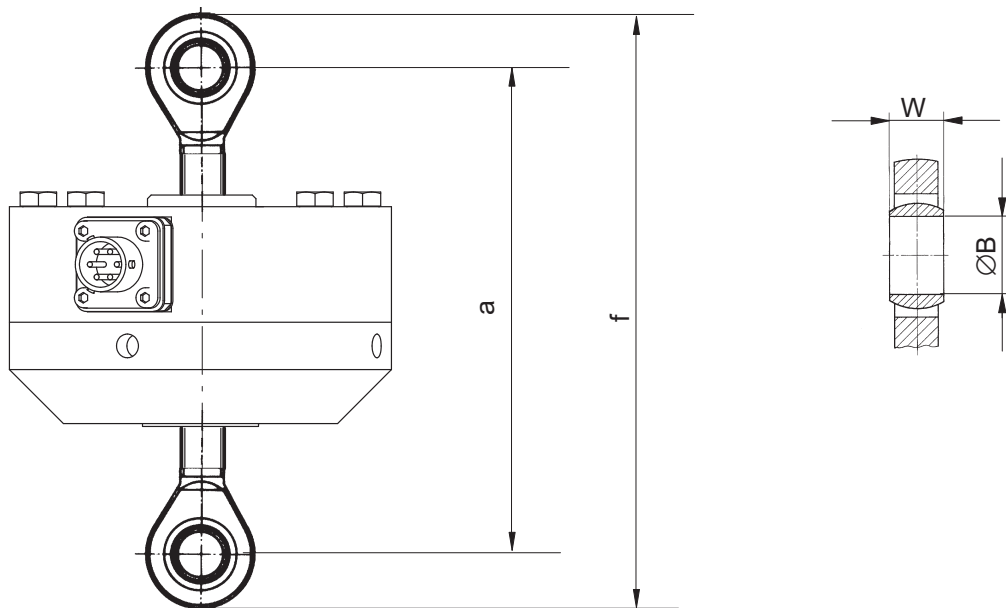
50 kN ... 1,25 MN

Abmessungen in mm



Nennkraft	Maße in	ØF	G	ØH	S	O	R
1,25 kN - 5 kN	mm	30,4	M16x2	-	91,5	114,5	60
	inch	1,2			3,6	4,51	2,36
12,5 kN - 25 kN	mm	31,5	M16x2	-	91,5	114,5	60
	inch	1,24			3,6	4,51	2,36
50 kN	mm	61,2	M33x2-6g	67,3	131,5	174,5	160
	inch	2,41		2,65	5,18	6,87	6,3
125 kN	mm	67,3	M33x2-6g	67,3	131,5	174,5	160
	inch	2,65		2,65	5,18	6,87	6,3
250 kN	mm	95,5	M42x2-6g	95,5	162,3	217,3	160
	inch	3,76		3,76	6,39	8,56	6,3
500 kN	mm	122,2	M72x2-6g	135	230,1	307,3	400
	inch	4,81		5,31	9,06	12,1	15,75
1,25 MN	mm	190	M120x4-6g	190	351,5	465,3	600
	inch	7,48		7,48	13,84	18,32	23,62

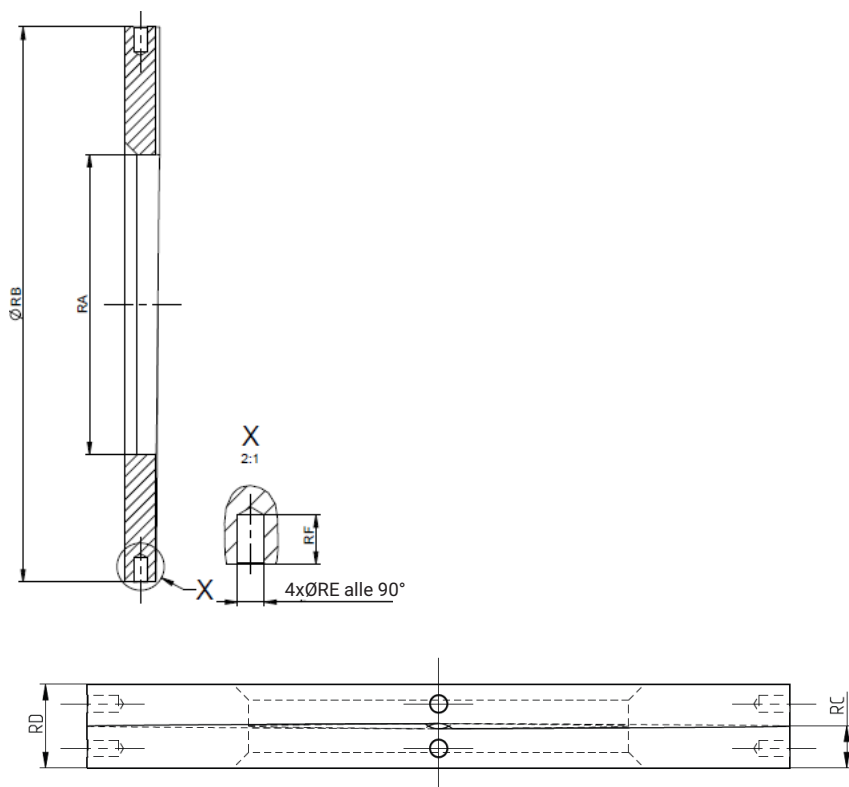
ABMESSUNGEN U10M MIT GELENKÖSEN



Abmessungen in mm

Nennkraft kN	Bestellnr. für Gelenköse	a (min. - max.)		f (min. - max.)		W		ØB	
		mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
1,25 - 25	1-Z4/20kN/ ZGUW	146,5-152,5	5,77-6,00	186,5 - 192,5	7,34 - 7,58	21	0,827	16	0,630
50 - 125	1-ZGAM33F	263,0-271,0	10,35-11,67	392,0 - 400,0	15,43 - 15,75	35	1,387	50	1,969
250	1-ZGAM42F	300,8-308,8	11,84-12,16	429,8 - 437,8	16,92 - 17,24	44	1,732	60	2,362
500	1-ZGAM72F	439,3-447,3	17,30-17,61	641,9 - 649,3	25,27 - 25,56	60	2,362	90	3,543

ABMESSUNGEN RAMPENSCHLEIBEN PLS



Abmessungen in mm

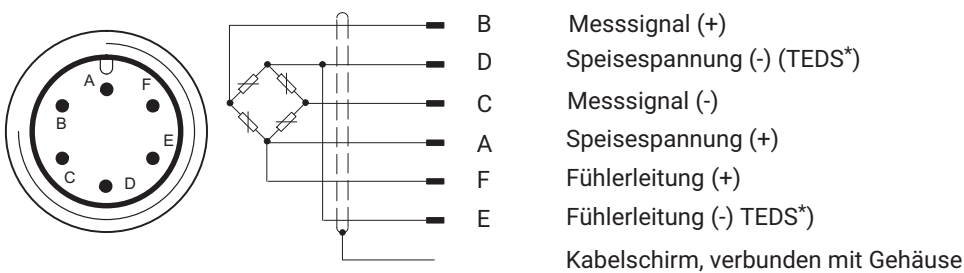
Gewindedurchmesser	Maße in mm				
	RA	ØRB [mm]	RC [mm]	RD (min. - max.) [mm]	ØRE [mm]
M16	26	4	7,5 - 8,5	1,7	3
M33	67,3	6	11 - 13	2,2	4
M42	95,5	7	13 - 15	2,7	5
M72	135	8,5	16 - 18	3,2	6
M120	190	6,35	12 - 13,4	3,2	6

Bitte beachten Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung

STECKER- UND KABELBELEGUNG

PIN-Belegung Gerätestecker

Kabelbelegung



- ws (weiss)
- sw (schwarz)
- rt (rot)
- bl (blau)
- gn (grün)
- gr (grau)
- Schirm

* nur bei gewählter Option T (Aufnehmeridentifikation)

TECHNISCHE DATEN (BEI 100% KALIBRIERUNG)

Nennkraft	F_{nom}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	1,25
			MN									
Genauigkeit												
Genauigkeitsklasse			0,02		0,03		0,04		0,05			
Relative Spannweite in unveränderter Einbaulage	b_{rg}	%	0,02									
rel. Umkehrspanne (Hysteresis) bei 0,4 F_{nom}, rel zum Messbereichsendwert	$v_{0,4}$	%	0,02		0,03		0,04		0,05			
Linearitätsabweichung	d_{lin}	%	0,02		0,025		0,035		0,05			
Rel. Nullpunktrückkehr	v_{w0}	%	0,008									
Relatives Kriechen	$d_{cr, F+E}$	%	0,02									
Biegemomenteinfluss bei 10% $F_{nom} * 10mm$	d_{Mb}	%	0,01									
Querkrafteinfluss (Querkraft = 10% v. F_{nom})	d_Q	%	0,01									
Temperatureinfluss auf den Kennwert	TK_C	%/10K	0,015									
Temperatureinfluss auf das Nullsignal	TK_0	%/10K	0,015									

Nennkraft	F _{nom}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500		
		MN											1,25
Elektrische Kennwerte													
Nennkennwert	C _{nom}	mV/V	1				2						
Relative Abweichung des Nullsignals	d _{S,0}	%	1										
Kennwertabweichung (mit Option "Kennwert justiert")	d _C	%	0,1										
Kennwertbereich (ohne Option "Kennwert justiert")	C	mV/V	1 ... 1,5				2 ... 2,5						
Kennwertunterschied Zug/Druck	d _{ZD}	%	0,2										
Eingangswiderstand	R _e	Ω	>345										
Ausgangswiderstand (ohne Option "Kennwert justiert")	R _a	Ω	280 ... 360										
Ausgangswiderstand (mit Option "Kennwert justiert")	R _a	Ω	365									280 ... 360	
Toleranz des Ausgangswiderstandes bei Option "Kennwert justiert"	d _{Ra}	%	±0,5 Ω									-	
Isolationswiderstand	R _{is}	GΩ	>2										
Gebrauchsbereich der Speisespannung	B _{U,G}	V	0,5 ... 12										
Referenzspeisespannung	U _{ref}	V	5										
Anschluss		6-Leiterschaltung											
Temperatur													
Referenztemperatur	T _{ref}	°C	23										
		°F	73,4										
Nenntemperaturbereich	B _{T, nom}	°C	-10 ... +45										
		°F	14 ... 113										
Gebrauchstemperaturbereich	B _{T, G}	°C	-30 ... +85										
		°F	-22 ... +185										
Lagertemperaturbereich	B _{T, S}	°C	-30 ... +85										
		°F	-22 ... +185										
Mechanische Kenngrößen													
Maximale Gebrauchskraft	F _G	% von F _{nom}	240										
Grenzkraft	F _L		240										
Bruchkraft	F _B		>400										
Grenzdrehmoment	M _{G max}	N*m	30	60	125	315	635	1270	3175	5715	11430	28575	
Grenzbiegemoment	M _{b max}		30	60	125	315	635	1270	3175	5715	11430	28575	
Statische Grenzquerkraft	F _Q	% von F _{nom}	100										
Nennmessweg	s _{nom}	mm	0,02				0,03			0,04	0,05	0,06	0,09
Grundresonanzfrequenz	f _G	kHz	4,5	5,9	9,3	6,6	9,2	6,5	8,1	6,6	6,1	3,8	
Relative zulässige Schwingbeanspruchung	f _{rb}	% von F _{nom}	200										
Steifigkeit	c _{ax}	10 ⁵ N/mm	0,625	1,25	2,5	4,17	8,33	16,7	31,3	50	83,3	140	
Allgemeine Angaben													
Schutzart nach EN 60529, mit Bajonettstecker (Standardausführung), Buchse am Sensor angeschlossen			IP67										

Nennkraft	F_{nom}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	1,25
		MN										
Schutzart nach EN 60529, mit Option „Gewindestecker“		IP64										
Schutzart nach EN 60529, mit Option „fest montiertes Kabel“		IP67				IP68 ¹⁾						
Federkörperwerkstoff		Aluminium				rostfreier Stahl						
Messstellenschutz		Messkörper dicht verklebt				hermetisch verschweißter Messkörper						
Kabel (nur mit Option „fest montiertes Kabel“)		Sechslleiterschaltung, TPE - Isolation. Außendurchmesser 5,4 mm										
Kabellänge		m		6 oder 15								
Mechanische Schockbeständigkeit nach IEC 60068-2-27												
Anzahl		n		1000								
Dauer		ms		3								
Beschleunigung		m/s ²		1000								
Schwingbeanspruchung nach IEC 60068-2-6												
Frequenzbereich		Hz		5 ... 65								
Dauer		min		30								
Beschleunigung		m/s ²		150								
Gewicht (mit Adapter)	m	kg	1,2		3		10		23		186	
		lbs	2,65		6,61		22,05		50,71		409,2	
Gewicht (ohne Adapter)	m	kg	0,5		1,3		5		11		77	
		lbs	1,1		2,87		11,02		24,25		169,4	

1) Prüfbedingung: 1 m Wassersäule 100 Stunden

TECHNISCHE DATEN (BEI 200% KALIBRIERUNG)

Nennkraft	F_{nom}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	1,25
		MN										
Kalibrierkraft	F_{cal}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	1000	
		MN										2,5
Genauigkeit												
Genauigkeitsklasse			0,02			0,03		0,04			0,05	
Relative Spannweite in unveränderter Einbaulage		b_{rg}	%		0,02							
rel. Umkehrspanne (Hysterese) bei 0,4 F_{cal}		$v_{0,4}$	%		0,02		0,03		0,04		0,05	
Linearitätsabweichung		d_{lin}	%		0,02		0,025		0,035		0,05	
rel. Nullpunktrückkehr					0,01						0,02	
Relatives Kriechen		$d_{cr, F+E}$	%		0,02							
Biegemomenteneinfluss bei 10% F_{cal} * 10mm		d_{Mb}	%		0,01							
Querkrafteinfluss (Querkraft = 10% v. F_{cal})		d_Q	%		0,01							
Temperatureinfluss auf den Kennwert		TK_C	%/10K		0,015							
Temperatureinfluss auf das Nullsignal		TK_0			0,0075							
Elektrische Kennwerte												
Nennkennwert		C_{nom}	mV/V		2			4				
Relative Abweichung des Nullsignals		$d_{S,0}$	%		1							
Kennwertbereich			mV/V		2 ... 3			4 ... 4,9				


Nennkraft	F_{nom}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	
		MN										1,25
Kalibrierkraft	F_{cal}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	1000	
		MN										2,5
Kennwertabweichung mit der Option "Kennwert justiert"	d_C	%	0,1									
Kennwertunterschied Zug/Druck	d_{ZD}	%	0,2 (typ. 0,1)									
Eingangswiderstand	R_e	Ω	>345									
Ausgangswiderstand (ohne Option "Kennwert justiert")	R_a	Ω	280 ... 360									
Ausgangswiderstand (mit Option "Kennwert justiert")	R_a	Ω	365									280 ... 360
Toleranz des Ausgangswiderstandes bei Option "Kennwert justiert"	d_{Ra}	%	$\pm 0,5 \Omega$									-
Isolationswiderstand	R_{is}	G Ω	>2									
Gebrauchsbereich der Speisespannung	$B_{U,G}$	V	0,5 ... 12									
Referenzspeisespannung	U_{ref}	V	5									
Anschluss	6-Leiterschaltung											
Temperatur												
Referenztemperatur	T_{ref}	$^{\circ}C$	23									
		$^{\circ}F$	73,4									
Nenntemperaturbereich	$B_{T,nom}$	$^{\circ}C$	-10 ... +45									
		$^{\circ}F$	14 ... 113									
Gebrauchstemperaturbereich	$B_{T,G}$	$^{\circ}C$	-30 ... +85									
		$^{\circ}F$	-22 ... +185									
Lagertemperaturbereich	$B_{T,S}$	$^{\circ}C$	-30 ... +85									
		$^{\circ}F$	-22 ... +185									
Mechanische Kenngrößen												
Maximale Gebrauchskraft	F_G	% von F_{nom}	240 (120% der Kalibrierkraft)									
Grenzkraft	F_L		240 (120% der Kalibrierkraft)									
Bruchkraft	F_B		>400 (200% der Kalibrierkraft)									
Grenzdrehmoment	$M_{G,max}$	N*m	30	60	125	315	635	1270	3175	5715	11430	28575
Grenzbiegemoment	$M_{b,max}$		30	60	125	315	635	1270	3175	5715	11430	28575
Statische Grenzquerkraft	F_Q	% von F_{nom}	100									
Nennmessweg	s_{nom}	mm	0,02			0,03			0,04	0,05	0,06	0,09
Grundresonanzfrequenz	f_G	kHz	4,5	5,9	9,3	6,6	9,2	6,5	8,1	6,6	6,1	3,8
Relative zulässige Schwingbeanspruchung	f_{rb}	% von F_{nom}	200 (100% der Kalibrierkraft)									
Steifigkeit	c_{ax}	10^5 N/mm	0,625	1,25	2,5	4,17	8,33	16,7	31,3	50	83,3	140
Allgemeine Angaben												
Schutzart nach EN 60529, mit Bajonettstecker (Standardausführung), Buchse am Sensor angeschlossen			IP67									
Schutzart nach EN 60529, mit Option „Gewindestecker“			IP64									
Schutzart nach EN 60529, mit Option „fest montiertes Kabel“			IP67				IP68 ¹⁾					
Federkörperwerkstoff			Aluminium				rostfreier Stahl					
Messstellenschutz			Messkörper dicht verklebt				hermetisch verschweißter Messkörper					
Kabel (nur mit Option „fest montiertes Kabel“)			Sechsheiterschaltung, TPE - Isolation. Außendurchmesser 5,4 mm									

Nennkraft	F_{nom}	kN	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	
		MN										
Kalibrierkraft	F_{cal}	kN	2,5	5	10	25	50	100	250	500	1000	
		MN										
Kabellänge		m	6 oder 15									
Mechanische Schockbeständigkeit nach IEC 60068-2-27												
Anzahl		n	1000									
Dauer		ms	3									
Beschleunigung		m/s ²	1000									
Schwingbeanspruchung nach IEC 60068-2-6												
Frequenzbereich		Hz	5 ... 65									
Dauer		min	30									
Beschleunigung		m/s ²	150									
Gewicht (mit Adapter)	m	kg	1,2	3	10	23	60	186				
		lbs	2,65	6,61	22,05	50,71	132,28	409,2				
Gewicht (ohne Adapter)	m	kg	0,5	1,3	5	11	28	77				
		lbs	1,1	2,87	11,02	24,25	61,73	169,4				

1) Prüfbedingung: 1 m Wassersäule 100 Stunden

AUSFÜHRUNGEN UND BESTELLNUMMERN U10M

Code	Messbereich	Bestell-Nummer
1k25	1,25 kN	1-U10M/1,25kN
2k50	2,5 kN	1-U10M/2,5kN
5k00	5 kN	1-U10M/5kN
12k5	12,5 kN	1-U10M/12,5kN
25k0	25 kN	1-U10M/25kN
50k0	50 kN	1-U10M/ 50kN
125k	125 kN	1-U10M/125kN
250k	250 kN	1-U10M/250kN
500k	500 kN	1-U10M/500kN
1M25	1,25 MN	1-U10M/1.25MN

 Vorzugsausführung, kurzfristig lieferbar

Die Bestell-Nr. der Vorzugstypen ist 1-U10M..., die Bestell-Nr. der kundenspezifischen Ausführungen ist K-U10M...

Messbrückenanzahl	Kennwert	Kalibrierung	Aufnehmeridentifikation	mechanische Ausführung	Stekkerschutz	Elektr. Anschluss Brücke A	Elektr. Anschluss Brücke B	Krafteinleitung	Stecker-ausführung bei Auswahl „Festes Kabel“ Brücke A	Stecker-ausführung bei Auswahl „Festes Kabel“ Brücke B
Einfachbrücke SB	Nicht justiert N	100 % (dyn.) 1	Ohne TEDS S	Mit Adapter W	Ohne U	Bajonettstecker B		Ohne O	Freie Enden Y	
Doppelbrücke DB	Justiert J	200 % (stat.) 2	Mit TEDS T	Ohne Adapter N	Mit P	Gewindestecker G		Mit L	D-Sub-Stecker, 15-polig F	
						Fest montiertes Kabel (6 m) K			HD-Sub-Stecker, 15-polig Q	
						Fest montiertes Kabel (15 m) V			Stecker ME3106PEMV N	
									ODU-Stecker, 15-polig P	
									Kabelkupplung M12, 8-polig M	

Bestellbeispiel

K-U10M-	25k0-	DB-	N-	2-	T-	N-	U-	V-	V-	O-	M-	M
U10, 25 kN Nennkraft		Doppelbrücke	Nicht justiert	Kalibriert mit 200% der Nennkraft	Mit TEDS	Ohne Adapter	Ohne Stekkerschutz	Brücke A: fest montiertes Kabel, 15 m lang	Brücke B: fest montiertes Kabel, 15 m lang	Ohne Lasteinleitungsbolzen	Mit Kabelbuchse M12 (zum Anschluss an PAD)	Mit Kabelbuchse M12 (zum Anschluss an PAD)

Messbrückenanzahl	Aus Redundanzgründen ist es in sicherheitsrelevanten Einrichtungen notwendig, die Plausibilität des Messsignals durch eine zweite Messbrücke (auf dem gleichen Messkörper installiert) zu überprüfen. Über zwei getrennte Messverstärker werden dann die Signale unabhängig voneinander aufbereitet und ausgewertet. So besteht auch die Möglichkeit, zwei Messverstärker mit verschiedenen Charakteristika anzuschließen.
Kennwert	Der exakte Nennkennwert ist auf dem Typenschild angegeben. Der Aufnehmer kann auch auf einen exakten Kennwert von 1,0 mV/V bzw. 2,0 mV/V justiert werden (bei Auswahl 200%-Kalibrierung: 2 mV/V bzw. 4 mV/V). Die rel. Kennwertabweichung beträgt dann 0,1% vom Nennkennwert. Der Kennwertbereich eines nicht justierten Aufnehmers liegt zwischen 1 und 1,5 bzw. 2 und 2,5 mV/V. Siehe technische Daten für Details.
Kalibrierung	In der Standardausführung ist der Aufnehmer für den dynamischen Einsatzfall bis zu einer Schwingbreite von $\pm 100\% F_{nom}$ ausgelegt. Für quasi-statische Anwendungen kann der Aufnehmer bis $200\% F_{nom}$ eingesetzt werden. Eine entsprechende Kalibrierung auf $200\% F_{nom}$ ist optional möglich.
Aufnehmeridentifikation	Integration des TEDS (integriertes elektronisches Datenblatt) nach IEEE1451.4. Entsprechende Verstärkerelektronik vorausgesetzt, parametrisiert sich die Messkette so selbstständig.
Mechanische Ausführung	Optional kann die U10 auch als Flansch bestellt werden. In dieser Ausführung entfällt der verschraubte Adapter. Bitte beachten Sie zur Montage die Hinweise in der Bedienungsanleitung

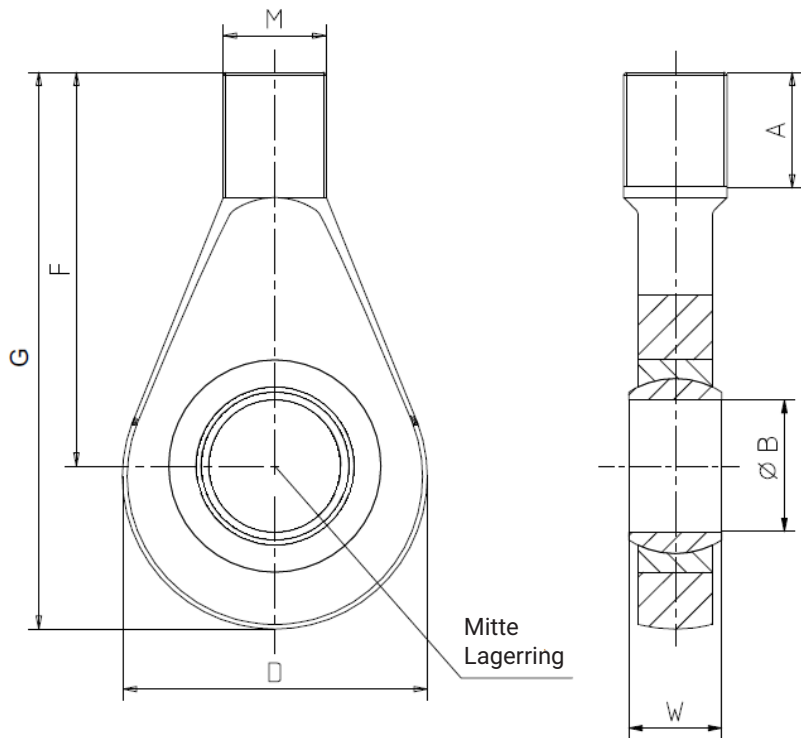
Steckerschutz	Mechanischer Schutz durch Montage eines zusätzlichen Vierkantprofils um den Stecker. Abmessungen in mm ca.: BxHxT: 30x30x20
Elektrischer Anschluss Brücke A	Standardausführung ist der Gerätestecker mit Bajonettanschluss (PT02E10-6P-kompatibel). Wahlweise kann auch ein schraubbarer Gerätestecker (PC02E10-6P-kompatibel) montiert werden. Als dritte Variante sind die Kraftaufnehmer auch mit einem fest montierten Kabel erhältlich. In dieser Ausführung erreichen alle U10 mit einer Nennkraft von 12,5 kN oder höher die Schutzart IP68.
Elektrischer Anschluss Brücke B	Standardausführung ist der Gerätestecker mit Bajonettanschluss (PT02E10-6P-kompatibel). Wahlweise kann auch ein schraubbarer Gerätestecker (PC02E10-6P-kompatibel) montiert werden. Bei Doppelbrückenversionen werden zur Unterscheidung oft beide Steckervarianten verwendet. Als dritte Variante sind die Kraftaufnehmer auch mit einem fest montierten Kabel erhältlich. In dieser Ausführung erreichen alle U10 mit einer Nennkraft von 12,5 kN oder höher die Schutzart IP68.
Krafteinleitung	Montierte Krafteinleitung. Standard ist Lieferung ohne Krafteinleitung, auf Wunsch montieren wir einen Krafteinleitungsbolzen. Abmessungen siehe Seite 4.
Stecker- auswahl bei Auswahl "festes Kabel"	Wenn Sie die U10M mit einem fest montierten Kabel bestellt haben, so können sie eine Steckermontage am Kabelende in Auftrag geben, so dass der Kraftsensor direkt an einen Messverstärker angeschlossen werden kann. Y = freie Enden, keine Steckermontage F = D-Sub-Stecker, 15 polig, zum Anschluss an MGC+ (z.B. AP01) Scout Q = HD-Sub-Stecker, 15-polig, zum Anschluss an viele HBM - Messverstärker der Serie Quantum(MX410, Mx440, MX840) N = MS - Stecker, zum Anschluss an HBM Messverstärker, wie z.B. MGC+ (Ap03) DMP oder DK38 P = ODU - Stecker, 14 polig. Schutzart IP68. Zum Anschluss an alle HBM Messverstärker der Serie Somat XR, die zur Messung von Vollbrücken geeignet sind. M = Kabelbuchse M12 zum Anschluss der sensornahen HBM-Elektronik PAD

ZUBEHÖR (ZUSÄTZLICH ZU BEZIEHEN)

Kabel / Stecker	Bestellnummer
Anschlusskabel KAB157-3; IP67 (mit Bajonettanschluss), 3 m lang, Außenmantel TPE; 6 x 0,25 mm ² ; freie Enden, geschirmt, Außendurchmesser 6,5 mm	1-KAB157-3
Anschlusskabel KAB158-3; IP54 (mit Schraubverschluss), 3 m lang, Außenmantel TPE; 6 x 0,25 mm ² ; freie Enden, geschirmt, Außendurchmesser 6,5 mm	1-KAB158-3
Kabel, konfigurierbar mit verschiedenen Steckern und Längen	K-CAB-F
Kabelbuchse lose (Bajonettanschluss)	3-3312.0382
Kabelbuchse lose (Schraubverschluss)	3-3312.0354
Erdungskabel (400 mm lang)	1-EEK4
Erdungskabel (600 mm lang)	1-EEK6
Erdungskabel (800 mm lang)	1-EEK8
Gelenköse, M16 Außengewinde	1-Z4/20kN/ZGUW
Gelenköse, M33x2 Außengewinde	1-ZGAM33F
Gelenköse, M42x2 Außengewinde	1-ZGAM42F
Gelenköse, M72x2 Außengewinde	1-ZGAM72F
Gelenköse, M16 Innengewinde	1-Z4/20kN/ZGOW
Gelenköse, M33x2 Innengewinde	1-ZGIM33F
Gelenköse, M42x2 Innengewinde	1-ZGIM42F
Gelenköse, M72x2 Innengewinde	1-ZGIM72F
Rampenscheibe (Vorspannscheibe), M16	1-PLS/M16
Rampenscheibe (Vorspannscheibe), M33	1-PLS/M33
Rampenscheibe (Vorspannscheibe), M42	1-PLS/M42
Rampenscheibe (Vorspannscheibe), M72	1-PLS/M72
Rampenscheibe (Vorspannscheibe), M120	1-PLS/M120

ZUBEHÖR GELENKÖSEN

ZGUW / ZGAM



Abmessungen in mm

Nennkraft	Bestell-Nr. Gelenköse	A	ØB	D	F	G	M	W	Gewicht
1,25 kN - 25 kN	1-Z4/20kN/ZGUW	41,7	16 ^{+0,018}	42	67,7	88,7	M16	21	0,2 kg
50 kN - 125 kN	1-ZGAM33F	35	50 ^{-0,012}	115	118	182,5	M33x2	35	2,5 kg
250 kN	1-ZGAM42F	45	60 ^{-0,015}	126	134	202	M42x2	44	3,8 kg
500 kN	1-ZGAM72F	70	90 ^{-0,02}	190	203	305	M72x2	60	12,6 kg

Gelenkösen sind nur für statische Zugbelastung geeignet.