

Z4A

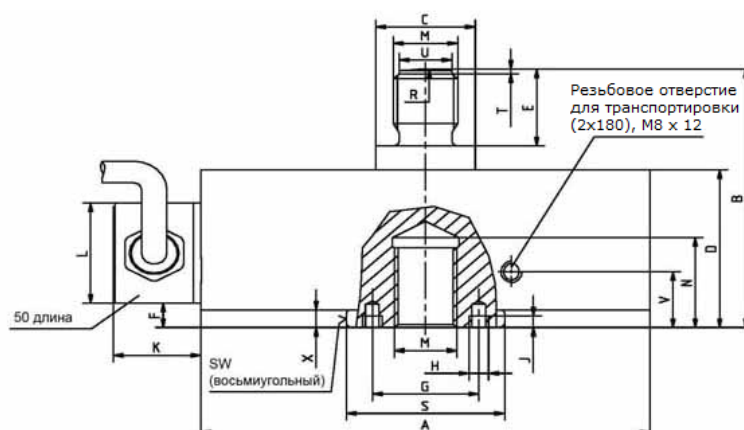
Датчик силы



Особенности

- прецизионный датчик для измерения усилия сжатия/ растяжения
- номинальные усилия 20 кН...500 кН
- возможность классификации с сертификатом калибровки DKD по ISO 376
- эталон в международном сравнении сил
- долговременная стабильность

Размеры (мм)



тип/ № заказа	∅ A	B	∅ C _{T7}	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	R	∅ S _{T7}	T	∅ U	V	X	SW
1-Z4A/20kN	115	77	25	47	23	7,3	-	-	-	22	30	M16	27	60	40	1,4	13	-	5,3	38
1-Z4A/50kN	120	83	26	55	23	10,2	-	-	-	22	30	M20x1,5	28	60	48	1,4	17	-	8,2	45
1-Z4A/100kN	146	107	40	69	33	12,2	-	-	-	22	30	M30x2	37	160	62	1,4	27	-	10,2	59
1-Z4A/200kN	180	137	50	89	43	13,1	68	M6	6	22	30	M39x2	45	160	76	1,8	36	-	11,1	73
1-Z4A/500kN	275	250	100	145	95	21	118	M8	8	32	43	M72x4	87	400	140	3	65	35	20	134

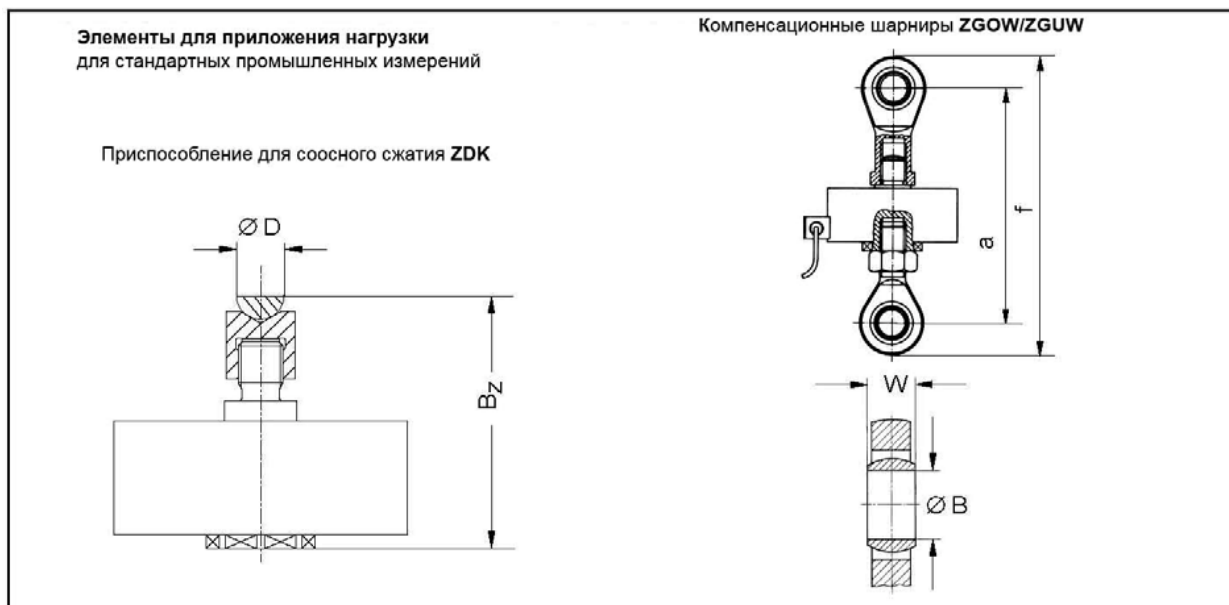
Технические характеристики

Тип	Z4A						
Данные по VDI 2638							
Номинальное усилие	F_{nom}	кН	20	50	100	200	500
Класс точности ¹⁾			00				0,5
Номинальная чувствительность	C_{nom}	мВ/В	2				
Отн. отклонение чувствительности	d_c	%	0,1				
Отн. разница чувствительностей на растяжение и сжатие	d_{zd}	%	0,2				
Допуск нулевого сигнала	$d_{s,o}$	%	0,5				
Отн. отклонение нулевого сигнала (возврат нулевого сигнала) ¹⁾	f_o	%	0,008				
Относительный диапазон (от $0,2F_{nom}$ до F_{nom}) при: ¹⁾							
неизменном монтажном положении, типично	b_i	%	0,02				
Различных монтажных положениях, типично	b	%	0,03				
Отн. вариация показаний (от $0,2F_{nom}$ до F_{nom}) ¹⁾	u	%	0,06			0,15	
Нелинейность	d_{lin}	%	0,02			0,03	
Влияние изменения температуры на 10 К на чувствительность по отношению к ном. чувствительности	TK_c	%	0,01				
Влияние изменения температуры на 10 К на нулевой сигнал по отношению к ном. чувствительности	TK_0	%	0,015				
Влияние поперечных сил (поперечная сила 10% F_{nom}) ²⁾	d_Q	%	0,03				
Влияние эксцентриситета на мм	d_E	%	0,01	0,005			
Отн. деформация после воздействия постоянного усилия через 15 мин.	d_{crF+E}	%	0,02				
Входное сопротивление	R_e	Ом	>345				
Выходное сопротивление	R_a	Ом	$356 \pm 0,3$				
Сопротивление изоляции	R_{is}	Ом	$>5 \cdot 10^9$				
Рекомендуемое напряжение питания	U_{ref}	В	5				
Рабочий диапазон питающего напряжения	$U_{U,G}$	В	0,5 ... 12				
Номинальный диапазон температур	$B_{t,nom}$	°C	+10...+40				
Рабочий диапазон температур	$B_{t,G}$	°C	-30...+85				
Диапазон температур хранения	$B_{t,S}$	°C	-50...+85				
Рекомендуемая температура	t_{ref}	°C	+22				
Макс. рабочее усилие	(F_G)	%	150				
Предельная нагрузка	(F_L)	%	150				
Разрушающее усилие	(F_B)	%	250				
Предельная статическая поперечная сила	(F_Q)	%	30				
Предельный крутящий момент	M_G	Нм	120	350	950	2000	4000
Номинальное перемещение	S_{nom}	мм	0,2		0,25	0,28	0,45
Основная резонансная частота	f_G	кГц	4,1	4,5	3,4	3,6	2,5
Вес		кг	1,8	2,4	5,5	11,2	42
Относительная допустимая вибрационная нагрузка	F_{rb}	%	70			50	
Длина кабеля (шестипроводная схема включения)		м	6				
Класс защиты по DIN EN 60529			IP 67				

¹⁾ классификация гарантирована только совместно с сертификатом калибровки DKD по ISO376.

²⁾ соответствует половине высоты цапфы

Аксессуары для Z4A



Тип	ZDK № заказа	Вес (кг)	Bz	Ø D ^{-0,1} _{-0,3}
Z4A/20kN	1-Z4A/20kN/ZDK	0,10	99	20
Z4A/50kN	1-Z4A/50kN/ZDK	0,18	111	25
Z4A/100kN	1-Z4A/100kN/ZDK	0,40	140	36
Z4A/200kN	1-Z4A/200kN/ZDK	1,26	200	50
Z4A/500kN	1-Z4A/500kN/ZDK	5,80	365	80

Тип	Верхний компенс. шарнир Нижний компенс. шарнир № заказа	Вес (кг)	a		f		W	Ø B	M _A (Nm)
			min	max	min	max			
Z4A/20 kN	1-Z4/20kN/ZGOW 1-Z4/20kN/ZGUW	0,2	ca. 158	ca. 170	ca. 198	ca. 210	21	16H7	120
Z4A/50 kN	1-U2A/2t/ZGOW 1-U2A/2t/ZGUW	0,8 0,4	ca. 190	ca. 199	ca. 245	ca. 254	25	20H7	350
Z4A/100 kN	1-Z4/100kN/ZGOW 1-Z4/100kN/ZGUW	1,1	ca. 261	ca. 269	ca. 331	ca. 339	37	30H7	950
Z4A/200 kN	1-U2A/10t/ZGOW 1-U2A/10t/ZGUW	3,2 1,1	ca. 352	ca. 357	ca. 475	ca. 480	35	50 ^{+0,001} _{-0,014}	2000 ¹⁾
Z4A/500 kN	1-Z4/500kN/ZGOW 1-Z4/500kN/ZGUW	17,3 12,0	ca. 570	ca. 590	ca. 764	ca. 784	44	60 ^{+0,003} _{-0,018}	4000 ²⁾

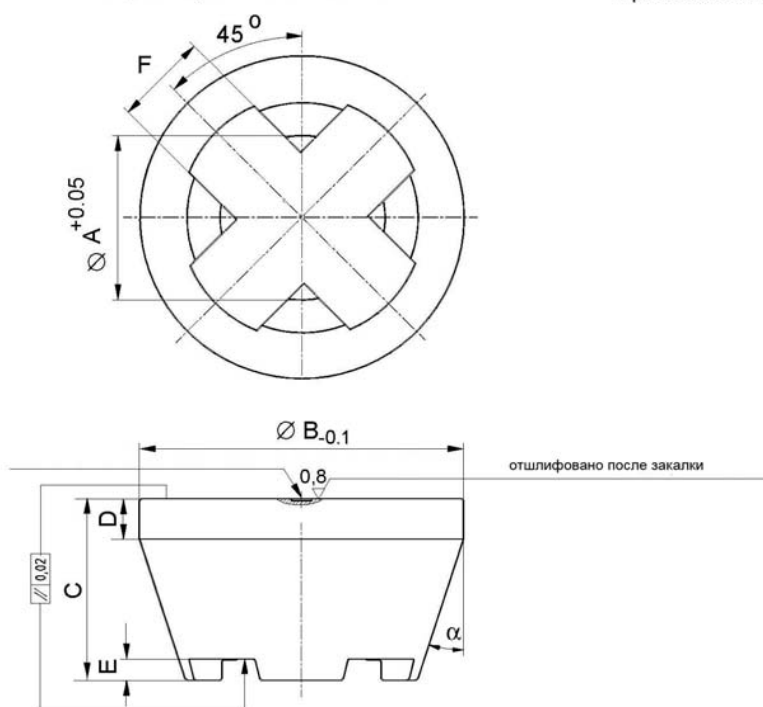
¹⁾два болта предотвращают прокручивание; нижняя сторона с внутренней резьбой
ca. - приблизительно

Назначение выводов

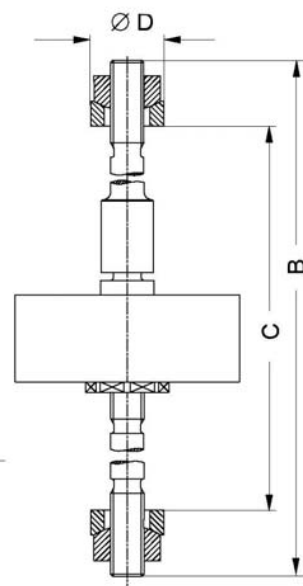


Элементы для приложения нагрузки для прецизионных измерений в соответствии с DIN EN 10002-3 или ISO 376

Упорное приспособление EDO4



Приспособление для соосного растяжения ZKM



Тип	Упорное приспособление № заказа	Вес (кг)	∅ A	∅ B	C	D	E	F	α
Z4A/20kN	1-EDO4/20kN	0,34	16,2	48	29	8	5	12	18°
Z4A/50kN	1-EDO4/50kN		20,2		29		5		
Z4A/100kN	1-EDO4/100kN	1,58	30,2	80	45	10	5	23	
Z4A/200kN	1-EDO4/200kN		39,2						
Z4A/500kN	1-EDO4/500kN	4,35	72,4	112	68	15	12	30	15°

Тип	ZKM № заказа	Вес (кг)	B	C		∅ D
				min.	max.	
Z4A/20kN	1-Z4A/20kN/ZKM	0,82	325	228	276	35 -0,120 -0,280
Z4A/50kN	1-Z4A/50kN/ZKM	1,45	350	248	299	45 -0,130 -0,290
Z4A/100kN	1-Z4A/100kN/ZKM	2,32	395	277	334	50 -0,130 -0,290
Z4A/200kN	1-Z4A/200kN/ZKM	4,19	447	317	382	64 -0,140 -0,330
Z4A/500kN	1-Z4A/500kN/ZKM	20,1	623	432	522	90 -0,170 -0,390