

# U5

## Датчик силы

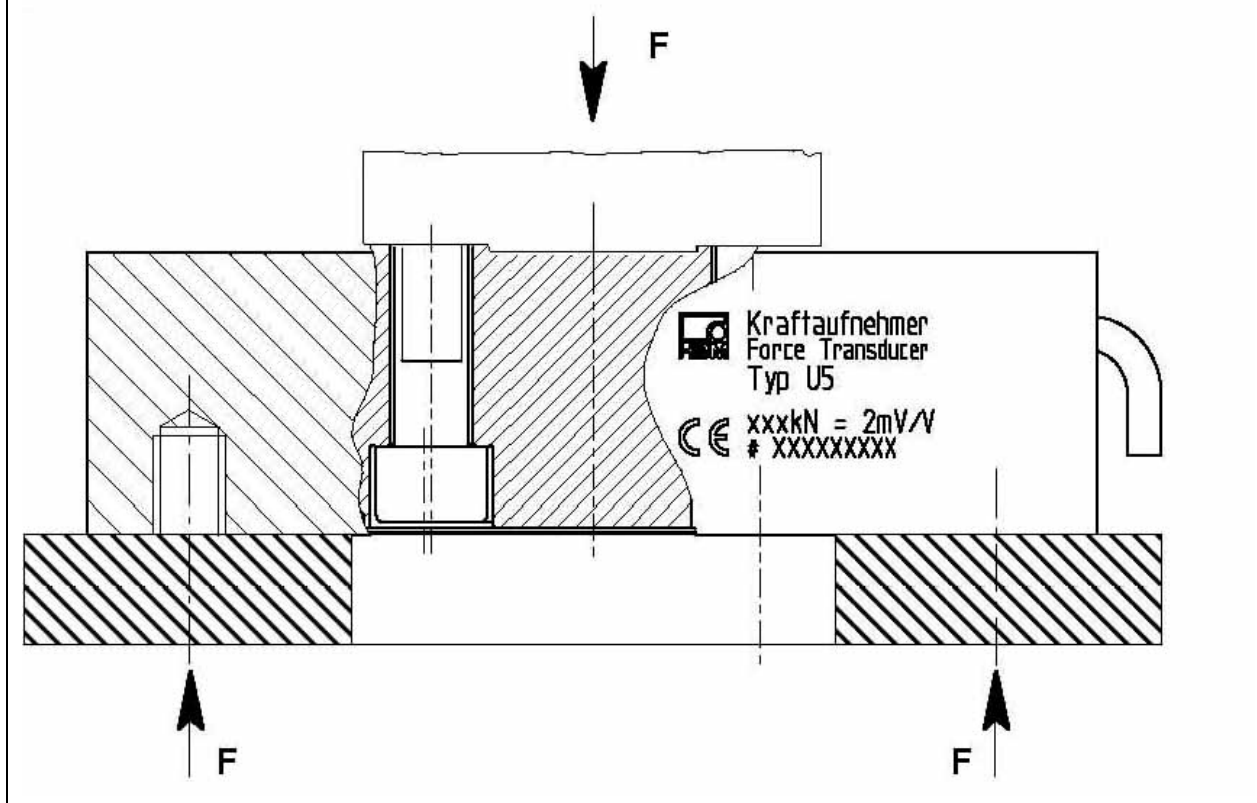


### Особенности



- датчик для измерения усилий сжатия/растяжения
- номинальные усилия 100 кН ... 500 кН
- различные варианты монтажа
- двустороннее подсоединение фланцев с возможностью центровки
- небольшая монтажная высота
- высокая устойчивость к поперечным усилиям

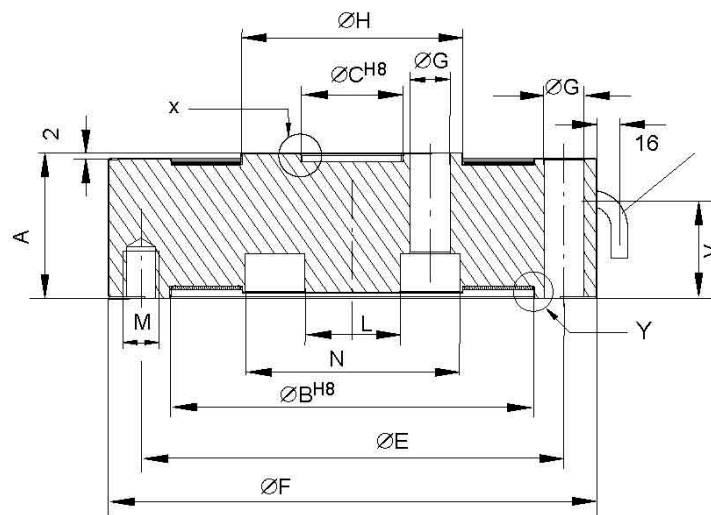
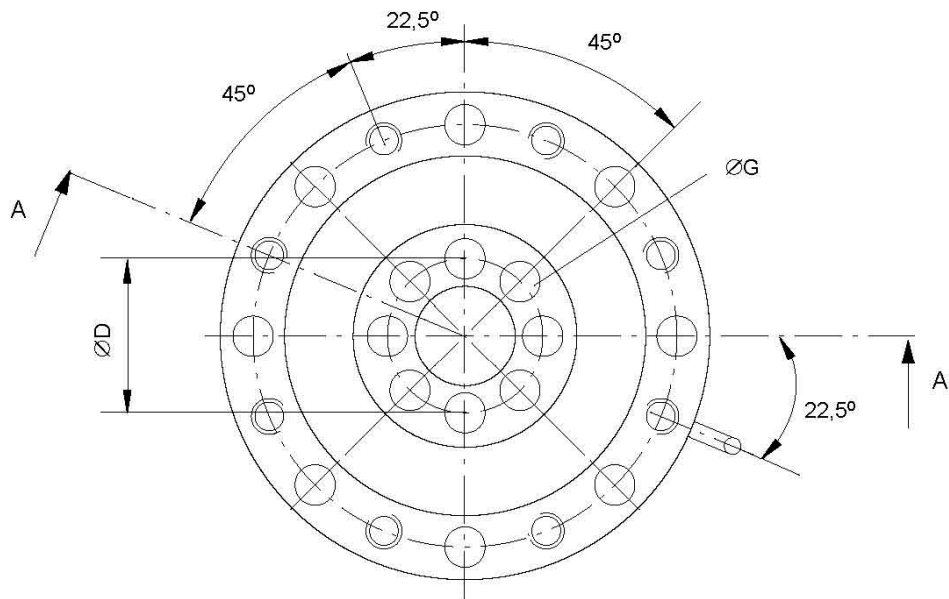
### Приложение усилия



## Технические характеристики (VDI/VDE 2638)

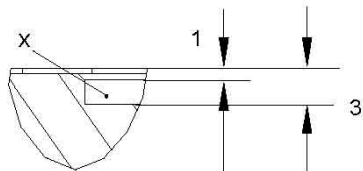
Номинальное усилие	кН	100	200	500
Класс точности		0,1		0,3
Номинальная чувствительность	мВ/В	2		
Отн. отклонение чувствительности (сжатие)	%	< ± 0,25		
Отн. разница чувствительности (растяжение/ сжатие)	%	<± 0,2 (тип. 0,07)	< ± 0,5 (тип. 0,02)	< ± 2 (тип. 1%)
Отн. разница чувствительности при использовании сквозных отверстий на наружном кольце (сжатие)	%	< ± 0,2% (тип. 0,07)		< ± 1 (тип. 0,5)
Отн. отклонение от нуля	%	< 1		
Отн. вариация сигнала прямой/обратный ход (0,5F <sub>nom</sub> )	%	< 0,2		
Нелинейность (сжатие)	%	< 0,1		
Нелинейность (растяжение)	%	< 0,1	< 0,3	
Влияние изменения температуры на 10 К на чувствительность по отношению к чувствительности	%	0,1		
Влияние изменения температуры на 10 К на нулевой сигнал по отношению к чувствительности	%	0,1		
Влияние поперечной силы (поперечная сила 10% F <sub>nom</sub> )*	%	< ± 0,1		
Влияние эксцентриситета/мм	%	< ± 0,1		
Ползучесть при воздействии постоянного усилия через 30 мин	%	< ± 0,05		
Входное сопротивление	Ом	> 345		
Выходное сопротивление	Ом	300 – 400		
Сопротивление изоляции	Ом	> 2x10 <sup>9</sup>		
Номинальное напряжение питания	В	5		
Рабочий диапазон напряжения питания	В	0,5 ... 12		
Номинальный диапазон температур	°С	-10 ... +70		
Рабочий диапазон температур	°С	-30 ... +85		
Температурный диапазон хранения	°С	-50 ... +85		
Номинальная температура	°С	+23		
Макс. рабочее усилие	%	150		
Предельное усилие	%	150		
Разрушающее усилие	%	> 300	> 250	
Статическая поперечная сила	%	60	50	
Допустимый крутящий момент	кНм	1	2	5
Номинальное перемещение	мм	0,09	0,11	0,16
Основная резонансная частота	кГц	4,8	4,3	3,3
Вес	кг	5	7	17
Отн. допустимая вибрационная нагрузка	%	160		100
Степень защиты по DIN EN 60529		IP65		

\*) относительно точки приложения усилия на поверхности

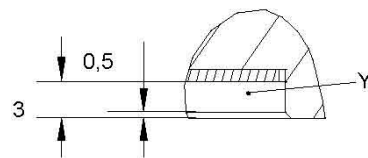


Кабель d=5,5 мм, 6-жильный, мин. радиус изгиба R10

Используемая глубина для центровки 2,5 мм



Используемая глубина для центровки 1,5 мм



Ном. усилие	A	ØBН8	ØСН8	ØD	ØE	ØF	ØG	ØH	V	M	L	N
100kN	49	122	34	52	142	164	13,5	74	33,5	M12 x 15,5 глубина	32	72
200kN	55	144	43	67	166	190	17	96	37,5	M16 x 19 глубина	41	93
500kN	65	186	76	104	225	260	21	140	48	M20 x 23 глубина	72	136

## Код заказа

Код	Опция1: диапазон измерения
100K	Диапазон измерения 100 кН
200K	Диапазон измерения 200 кН
500K	Диапазон измерения 500 кН

Код	Опция2: электрическое подключение
K	с кабелем, 6 м, свободные концы
M	с кабелем, 6 м, вилка MS
D	с кабелем, 6 м, разъем D15
Y	с кабелем, длина произвольная, макс. 20 м, свободные концы
N	с кабелем, длина произвольная, макс. 20 м, вилка MS
F	с кабелем, длина произвольная, макс. 20 м, разъем D15
P	с разъемом Binder 723

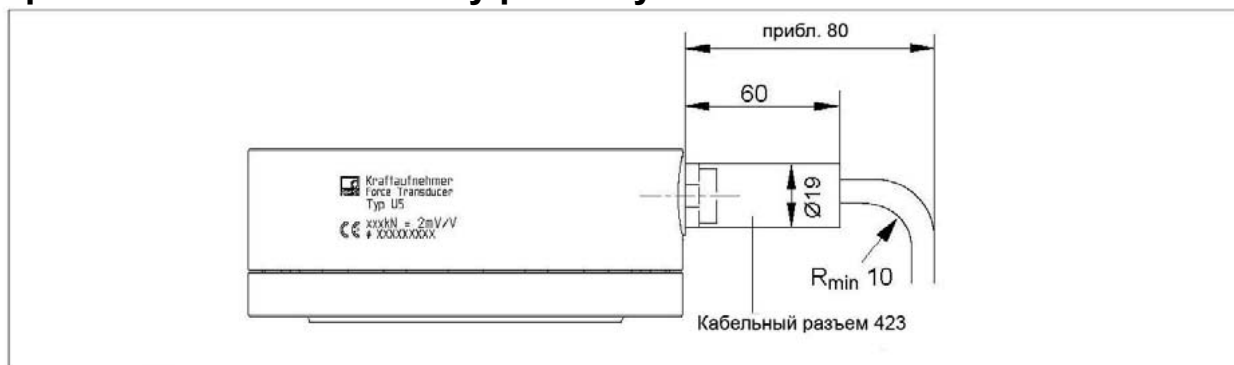
K-U5-     -   М

## Аксессуары (заказываются отдельно):

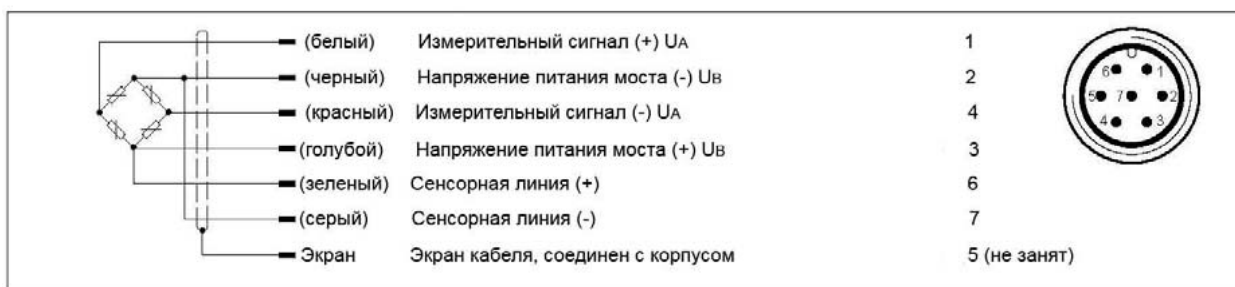
### Кабель / разъем

- Соединительный кабель Kab139A–6, 6 м, с кабельным разъемом 423 и свободными концами, номер заказа: 1-KAB139A-6
- Разъем MS3106PEMV, смонтированный на кабеле Kab139A–6, номер заказа: D-MS/MONT
- 15-контактный разъем D, смонтированный на кабеле Kab139A–6, номер заказа: D-15D/MONT

## Требования к кабельному разъему



## Назначение выводов



## Монтаж



Вспомогательные детали для измерения усилий растяжения (адаптер для растягивающего усилия)

Номинальное усилие	$\varnothing N$	M	O	P	R	S	$\varnothing T$	$\varnothing U$	V	W	$\varnothing Z+0,1$
100 кН	74	M12	111	30	34	ориент. 16	M30x2	164	118	13	34
200 кН	96	M16	137	40	44	ориент. 20	M39x2	190	136	17	43
500 кН	138	M20	224,5	80	81,5	ориент. 55	M72x4	260	190	95	76

## Адаптер

### 100 кН:

Адаптер для растягивающего усилия с 8 болтами (M12 x 50),  
номер заказа: 2-9278.0350

Несущая поверхность с 8 болтами (M12 x 30),  
номер заказа: 2-9278.0351

### 200 кН:

Адаптер для растягивающего усилия с 8 болтами (M16 x 55),  
номер заказа: 2-9278.0353

Несущая поверхность с 8 болтами (M16 x 40),  
номер заказа: 2-9278.0354

### 500 кН:

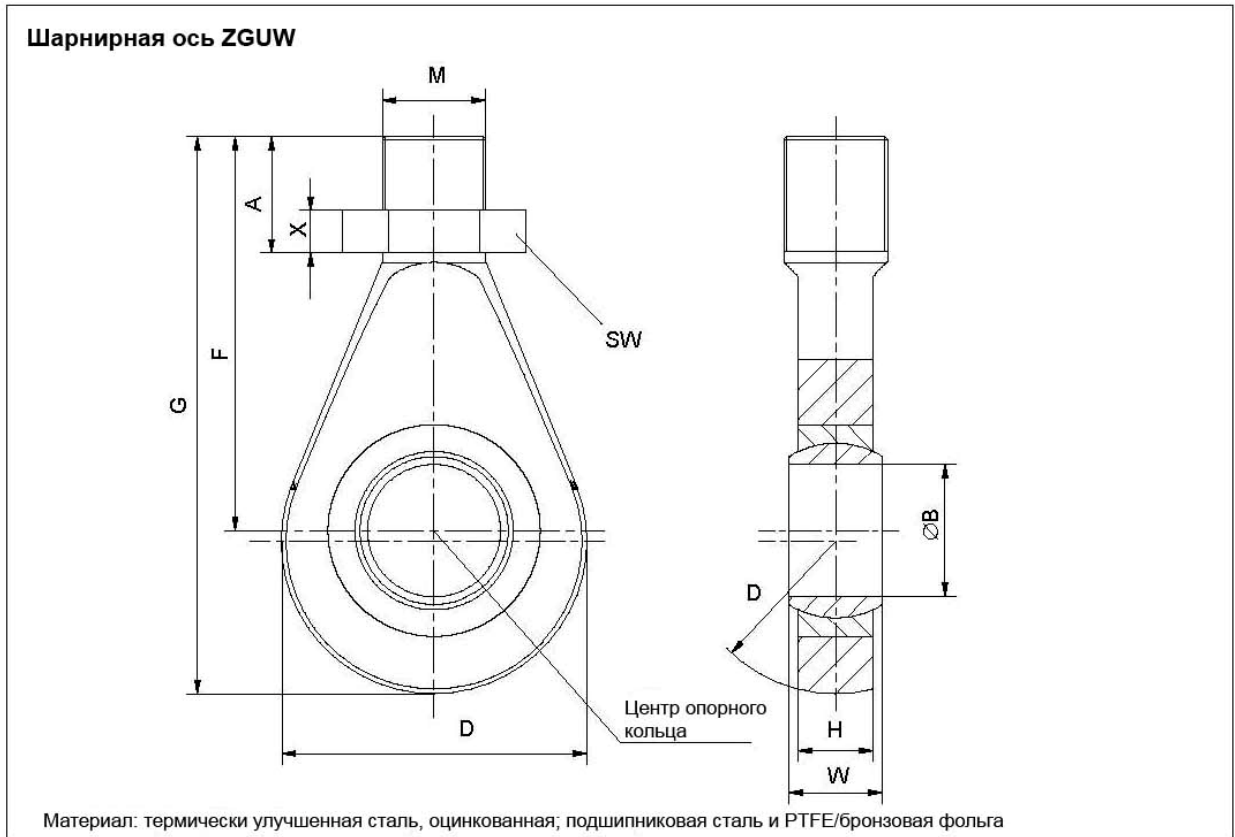
Адаптер для растягивающего усилия с 8 болтами (M20 x 65),

номер заказа: 2-9278.0356

Несущая поверхность с 8 болтами (M20 x 65),

номер заказа: 2-9278.0357

**Монтаж** (размеры в мм)



Ном. усилие в кН	№ заказа, шарнирная ось ZGUW	Вес в кг	A	ØB	D	F	G	H	M	SW	W	X
100	1-Z4/100кН/ZGUW	1,3	66,5	30 <sup>H7</sup>	70	110,5	145,5	25	M30x2	46	37	24
200	1-U2A/10t/ZGUW	1,1	65,5	50 <sup>+0,002 -0,014</sup>	115	148,5	210	28	M39x2	60	35	16
500	1-Z4/500кН/ZGUW	12,5	80	60 <sup>+0,003 -0,018</sup>	180	175	352	36	M72x4	-*)	44	

\* предохранение от возможного проворачивания с помощью двух болтов