

# T4A, T4WA-S3

## Датчики крутящего момента

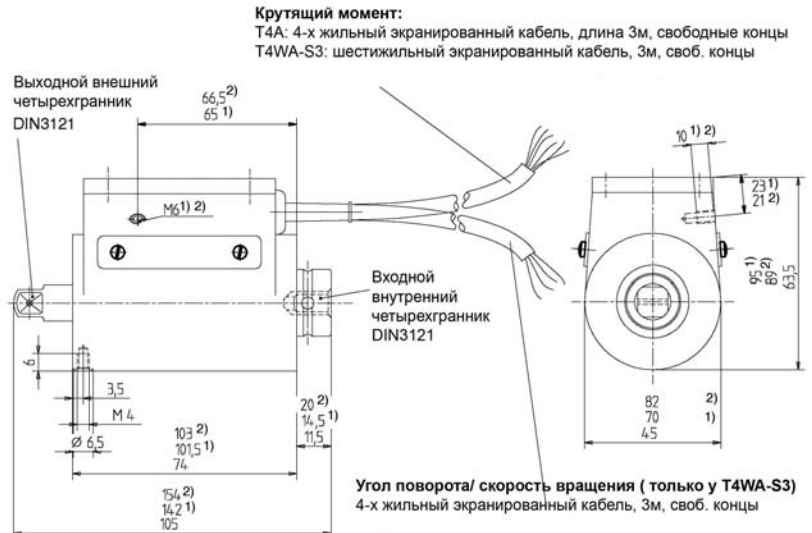


### Отличительные Особенности

- измерение крутящего момента в любом направлении
- T4WA-S3: дополнительно угол поворота/ система измерения скорости вращения с определением направления вращения
- ном. крутящий момент 5 Н·м, 10 Н·м, 20 Н·м, 50 Н·м, 100 Н·м, 200 Н·м, 500 Н·м и 1 кН·м
- форма выходного вала четырехгранная
- обеспечивает простой монтаж
- компактный и простой в обслуживании

### Размеры в мм

Тип	Выход	Вход
T4A и T4WA-S3 5-50N·m	3/8" внешний четырехгранник DIN 3121-F10	3/8" внутренний четырехгранник DIN 3121-G10
T4A и T4WA-S3 100N·m	1/2" внешний четырехгранник DIN 3121-F12,5	1/2" внутренний четырехгранник DIN 3121-G12,5
T4A и T4WA-S3 200N·m	3/4" внешний четырехгранник DIN 3121-F20	3/4" внутренний четырехгранник DIN 3121-H20
T4A и T4WA-S3 1кН·м	1" внешний четырехгранник DIN 3121-F25	1" внутренний четырехгранник DIN 3121-H25



1) у T4../500Н·м  
2) у T4../1кН·м

## Технические данные

Тип		T4A/T4WA-S3							
Класс точности		0,2		0,1					
Система измерения крутящего момента									
Номинальный крутящий момент Mn	Н·м	5	10	20	50	100	200	500	1000
Номинальная чувствительность (номинальный выходной сигнал при номинальном крутящем моменте)	мВ/В	2							
Отклонение характеристики	%	< ± 0,2							
Влияние изменения температуры на 10К в номинальном температурном диапазоне	%	< ± 0,1							
на выходной сигнал (отн. фактического значения)	%	< ± 0,1							
на нулевой сигнал (отн. номинальной чувствительности)	%	< ± 0,1							
Нелинейность, включая гистерезис (относительно номинальной чувствительности)	%	0,2	0,1						
Относительное отклонение воспроизводимости по DIN 1319 (отн. изменения выходного сигнала)	%	< ± 0,05							
Входное сопротивление при норм. температуре (T4A)	Ом	350 ± 1,8							
Система измер. крутящего момента датчика T4WA-S3	Ом	420 ± 40							
Выходное сопротивление при норм. температуре	Ом	350 ± 1,5							
Максимально допустимое напряжение питания	В	20							
Номинальный диапазон питающего напряжения	В	0,5 ... 12							
Нормальная температура	°С	+23							
Номинальный температурный диапазон	°С	+10...+60							
Рабочий диапазон температур	°С	-10...+60							
Температурный диапазон хранения	°С	-50...+70							
Крутильная жесткость, прибр.	кН·м/рад	0,29	0,61	1,08	2,42	5,57	7,53	27,3	65
Угол кручения при ном. крутящем моменте, прибр.	град	1	0,9	1,1	1,1	1,0	1,5	1,0	0,9
Массовый момент инерции	гм <sup>2</sup>	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,28	0,44
Максимально допустимая скорость вращения	об/мин	4000							
Срок службы щеток, прибр.	обороты	3 × 10 <sup>8</sup>						6 × 10 <sup>8</sup>	
Механические величины (относительно номинального крутящего момента)									
статическая предельная нагрузка	%	150				125		150	
статическая разрушающая нагрузка	%	300				200		300	
Предельная поперечная сила на валу <sup>1)</sup>	N	5	10	20	50	80	125	235	370
Предельная продольная сила на валу <sup>1)</sup>	кН	0,35	0,7	2,0	3,5	5,5	8,8	16,4	25,9
Предельный изгибающий момент на валу <sup>1)</sup>	Н·м	0,75	1,5	3	6	11	23	57	114
Амплитуда вибрации по DIN 50100 (относительно номинального крутящего момента)	%	70 (двойная амплитуда)							
Верхняя и нижняя граница		+Mn или -Mn							

## Технические данные (продолжение)

<b>Ударопрочность, согласно DIN IEC68, Часть 2-27; IEC 68-2-27-1987</b>			
Число			1000
Продолжительность	мс		3
Ускорение (полусинус)	м/с <sup>2</sup>		500
<b>Виброустойчивость, испытание по DIN IEC 68 часть 2-6; IEC 68-2-27-1987</b>			
Диапазон частот	Гц		5...65
Продолжительность	Н		1,5
Ускорение (амплитуда)	м/с <sup>2</sup>		50
<b>Вес, около</b>	кг		0,4   1,8   2,4
<b>Класс защиты по DIN IEC 60529</b>			IP50
<b>Система измерения скорости вращения/ угла поворота</b>			
<b>Сельсин датчик с двумя выходными сигналами</b>			по 90 импульсов на поворот, смещенные на 1/4 периода
<b>Допуск на ширину шлицев</b>	мм		± 0,05
<b>Средний оптический диаметр</b>			
T4WA-S3/5 Н·м ... 200 Н·м	мм		прибл. 31
T4WA-S3/500 Н·м и 1 кН·м	мм		прибл. 53
<b>Выходное напряжение (меандр)</b>	В		5, TTL-уровень
<b>Напряжение питания</b>	V <sub>DC</sub>		4,8...5,2
<b>Макс. потребляемый ток</b>	мА		50

- 1) Каждая из иррегулярных нагрузок только тогда может достигать приведенного предельного значения, пока, соответственно, воздействует какой – то один из параметров. В противном случае предельные значения должны быть уменьшены. В случае воздействия, например, 30% предельного изгибающего момента и предельной поперечной силы, допускается лишь 40% от значения предельной осевой нагрузки, причем номинальный крутящий момент не должен быть превышен. Допустимые моменты изгиба, продольные и поперечные нагрузки могут отражаться на результатах измерения как приблизительно 1% от номинального значения крутящего момента.