

Прецизионные датчики крутящего момента для приложений без вращения



Модель 8625



- Измерительные диапазоны от 0 ... 0.005 Нм до 0 ... 5000 Нм
- Высокая приведенная точность измерений $\leq 0.1\%$ полной шкалы
- Стандартизованный выходной сигнал
- Компактная конструкция
- Заводской сертификат калибровки (опционально)

Применение

Эти датчики крутящего момента разработаны для статических и динамических измерений при отсутствии вращения. Датчики хорошо подходят для измерений крутящего момента в таких приложениях как, например, определение пусковых моментов у особо малых электродвигателей, тестирование микромеханических элементов привода, но также и для больших крутящих моментов реакции, таких как те, которые присутствуют в экструдерах. Высокая точность измерения также делает эти датчики крутящего момента идеальными для использования в качестве образцовых датчиков во многих областях промышленного производства, или в лабораторных и научно-исследовательских проектах. Они не содержат вращающихся частей и не требуют никакого обслуживания при должном использовании.

Другие возможные приложения:

- проверка прецизионной механики
- измерение момента трения в подшипниках
- измерение моментов в устройствах управления автотранспорта
- измерение моментов при закручивании винтов

Описание

Длина, вес и объем данных датчики крутящего момента были оптимизированы для минимизации влияния осевых сил и изгибающих моментов на измерительный элемент датчика во всех диапазонах. Деформации сдвига измерительного торсионного вала точно преобразуются в электрический сигнал посредством фольговых тензорезисторов, соединенных в классический мост сра Уитстоуна. Приложенное к мосту напряжение преобразуется в электрический выходной сигнал, который непосредственно пропорционален измеряемому механическому крутящему моменту. Стандартизация выходных сигналов датчиков крутящего момента позволяет провести легкую замену датчика без необходимости повторной калибровки измерительной цепи. Посредством вторичного преобразователя, выходной сигнал датчика может быть преобразован, например, в стандартный сигнал (0.. 10В, 0/4.. 20 мА), или может быть передан непосредственно на ПК через интерфейс USB. Точные приборы визуализации и обработки данных служат дополнением к диапазону возможных применений должны быть правильно установлены особенно с малыми диапазонами. Важно, что бы валы привода и датчика были соосны при монтаже. Измерительный вал датчика должен быть чистым перед установкой, не допускается попадание посторонних объектов в места соединений. Рекомендуется, чтобы датчик крутящего момента был подключен и, выходной сигнал контролировался при установке и настройке. Датчик должен быть изолирован от возникающих в оборудовании вибраций. Датчик крутящего момента должен быть установлен только после того, как будет гарантирована соосность валов без биения и боковых нагрузок.

Технические данные

Код заказа	Измерительный диапазон	Размеры [мм]							Чувствительность [мВ/В]	Произв. % п.ш.	Макс. произв. % п.ш.	Перегрузка % п.ш.	Вес [г]
		A	B	C	D	E	F	G					
8625 - 4005	0 ... ± 0.5 Нсм	37	48	5	4g6	5.5	26	14	0.5	200	300	500	120
8625 - 4010	0 ... ± 1 Нсм	37	48	5	4g6	5.5	26	14	0.5	200	300	500	120
8625 - 4020	0 ... ± 2 Нсм	37	48	5	4g6	5.5	26	14	0.5	200	300	500	120
8625 - 4050	0 ... ± 5 Нсм	48	65	7	6g6	8	32	25	0.5	200	300	500	180
8625 - 4100	0 ... ± 10 Нсм	48	85	17	8g6	18	32	25	0.5	200	300	500	240
8625 - 4200	0 ... ± 20 Нсм	48	85	17	8g6	18	32	25	0.8	150	200	300	240
8625 - 4500	0 ... ± 50 Нсм	48	85	17	8g6	18	32	25	0.8	150	200	300	240
8625 - 5001	0 ... ± 1 Нм	48	85	17	8g6	18	32	25	0.8	150	200	300	240
8625 - 5002	0 ... ± 2 Нм	48	85	17	8g6	18	32	25	0.8	150	200	300	240
8625 - 5005	0 ... ± 5 Нм	48	85	17	8g6	18	32	25	0.8	150	200	300	240
8625 - 5010	0 ... ± 10 Нм	48	85	17	10g6	18	32	25	0.8	150	200	300	240
8625 - 5020	0 ... ± 20 Нм	73	111.5	18	18g6	19	51	40	0.8	150	200	300	320
8625 - 5050	0 ... ± 50 Нм	73	147.5	36	18g6	37	51	40	0.8	150	200	300	410
8625 - 5100	0 ... ± 100 Нм	73	147.5	36	18g6	37	51	40	0.8	150	200	300	410
8625 - 5200	0 ... ± 200 Нм	79.5	159.5	38	32g6	40	66	40	0.8	150	200	300	460
8625 - 5500	0 ... ± 500 Нм	79.5	159.5	38	32g6	40	66	40	0.8	150	200	300	460
8625 - 6001	0 ... ± 1000 Нм	107	262	58	50g6	66	97	53.5	0.8	150	200	300	1200
8625 - 6002	0 ... ± 2000 Нм	135	377	110	70g6	126	112	53.5	0.8	150	200	300	2800
8625 - 6005	0 ... ± 5000 Нм	135	377	110	70g6	126	112	53.5	0.8	150	200	300	2800

Электрические характеристики

Сопротивление моста (полномостовая схема): 1000 Ω
 Напряжение питания: 2 ... 12 В
 рекомендовано 10 В

Условия окружающей среды

Рабочий температурный диапазон: - 15 °С ... + 55 °С
 Номинальная температура рабочего диапазона: - 5 °С ... + 45 °С
 Температурный дрейф:
 нуля: ± 0.01 % п.ш./К
 сигнала: ± 0.003 % п.ш./К

Механические характеристики

Нелинейность: < ± 0.1 % п.ш.
 Повторяемость: < ± 0.02 % п.ш.
 Безопасная динамическая нагрузка: до 70 % от номинала
 Угол скручивания при номинальной нагрузке: около 0.2 °
 Материал: сталь, 1.2826 res.1.2738
 Класс защиты (согласно EN 60529): IP50

Подключение

Диапазон измерений < 10 Нм: 7-контактный разъем
 (штекер модель 9900-V594, входит в комплектацию датчика)
 Диапазон измерений > 20 Нм: 6-контактный разъем
 (штекер модель 9953, входит в комплектацию датчика)

Схема подключения

	6- контактный разъем	7- контактный разъем
Питание -	1	1
Питание +	2	2
Экран	3 (незамкнут)	3 (незамкнут)
Выходной сигнал +	4	4
Сигнал GND	5	5
Сигнал NC	-	7

Информация по заказу

Датчик крутящего момента, диапазон ± 100 Нм **Модель 8625-5100**

Аксессуары

Для датчиков с 6-контактным разъемом

Ответный разъем, 6-контактный **Модель 9953**
 Ответный разъем, 6-контактный, угловой 90°,
 Соединительный кабель, длина 3 м, **Модель 9900-V589**
 Соединительный кабель длиной 3 м, но одном конце оснащен
 ответным разъемом 9953 **Модель 99553-000A-0110030**
 Для настольных приборов burster **Модель 99141-553A-0150030**
 Для модели 9235 и 9310 **Модель 99209-553A-0110030**
 Для панельной версии модели 9163 **Модель 99553-564B-0100030**

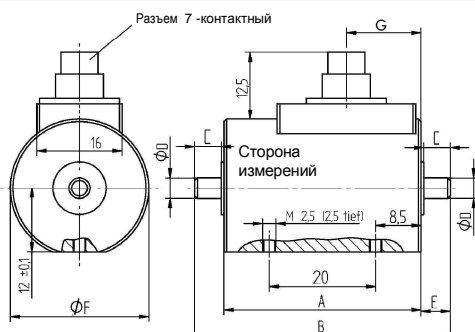
Для датчиков с 7-контактным разъемом

Ответный разъем, 7-контактный **Модель 9900-V594**
 Ответный разъем, 6-контактный, угол 90° **Модель 9900-V596**
 Соединительный кабель, длина 3 м, на одном конце оснащен
 ответным разъемом 9900-V594, другой конец без разъема
Модель 99594-000A-0150030
 Соединительный кабель, длина 3 м,
 для настольных приборов burster **Модель 99141-594A-0150030**

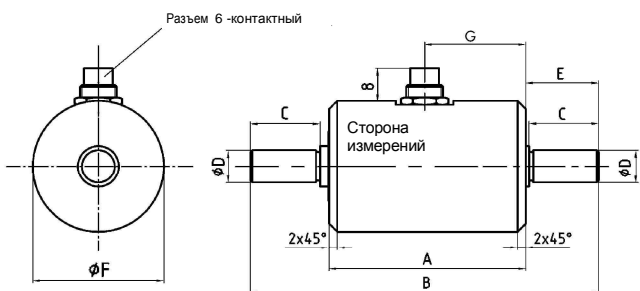
Специальная калибровка (WKS)

Специальная калибровка для право – и/или левосторонних
 крутящих моментов, шаг 20 % от измерительного диапазона в
 обоих направлениях..

Модель 8625 измерительные диапазоны до 0 ... 0.02 Нм



Модель 8625 измерительные диапазоны от 0 ... 0.05 Нм и выше



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93