

Бесконтактные датчики крутящего момента

Модель 8645, с цилиндрическими валами

Модель 8646 с квадратными валами



8645-E

- Невысокая стоимость
- Новая патентованная технология измерений
- Измерительные диапазоны от 0 ... 2.5 Нм до 0 ... 500 Нм
- Частота вращения до 5000 об/мин
- Не требуют обслуживания

Применение

С использованием новой EMD-технологии эти датчики крутящего момента могут измерить статические и динамические крутящие моменты от нуля до длительной максимальной частоты вращения.

Надежность и, прежде всего, невысокая стоимость открывают новые возможности для применения данных датчиков крутящего момента в приложениях, требующих измерения крутящего момента.

Примеры:

- ✓ автомобильная промышленность (управление, передача, двигатели)
- ✓ сверлильные установки
- ✓ гайковерты
- ✓ текстильные машины
- ✓ стенды крутящего момента
- ✓ печатные машины
- ✓ насосы
- ✓ механические системы и системы управления

Описание

Новая, запатентованная технология (EMD) используется для преобразования измеряемого крутящего момента в электрический сигнал.

Ферро-никелевый стальной вал насыщен постоянным магнитным полем. Крутящий момент изменяет это магнитное поле. В результате датчик выдает сигнал соответствующий крутящему моменту и не зависящий от частоты вращения. Сигнал снимается электронной схемой EMD статора.

Измерения выполняются только за счет изменения магнитных свойств вала датчика (отсутствуют тензорезисторы, провода и контактные кольца).

ASIC схема преобразования сигнала предоставляет пользователю электрический сигнал, пропорциональный крутящему моменту

Технические данные**Модель 8645, цилиндрические валы**

Допуски размеров согласно ISO 2768-f

Код заказа	Измерительный диапазон	Размеры [мм]														Момент инерции [г/см ²]	Общий вес [г]
		A	B	C	∅D _{к6}	E	F	G	H	K	L	M	N	P	S		
8645-5002.5	0 ... ± 2.5 Нм	125	70	27.5	9	40	-	8	5	-	23	43.9	15	37	1.5	4.86	400
8645-5005	0 ... ± 5 Нм	125	70	27.5	9	40	-	8	5	-	23	43.9	15	37	1.5	5.12	400
8645-5007.5	0 ... ± 7.5 Нм	125	70	27.5	9	40	-	8	5	-	23	43.9	15	37	1.5	5.53	400
8645-50017.5	0 ... ± 17.5 Нм	125	70	27.5	9	40	-	8	5	-	23	43.9	15	37	1.5	8.15	450
8645-5075	0 ... ± 75 Нм	139	70	34.5	14	50	-	8	5	-	30	43.9	18	47	1.5	46.4	700
8645-5175	0 ... ± 175 Нм	179	70	54.5	19	50	-	8	5	-	50	43.9	18	47	1.5	180	800
8645-5250	0 ... ± 250 Нм	179	70	54.5	19	50	-	8	5	-	50	43.9	18	47	1.5	188	1000
8645-5500	0 ... ± 500 Нм	220	87	66.6	25	60	-	10.5	2	-	-	61.4	19	57	1.5	984	1700

Модель 8646, квадратные валы

Код заказа	Измерительный диапазон	Размеры [мм]														Момент инерции [г/см ²]	Общий вес [г]
		A	B	C	□	E	F	G	H	K	L	M	N	P	S		
8646-5002.5	0 ... ± 2.5 Нм	95.5	70	9.5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43.9	15	37	1.5	2.53	400
8646-5005	0 ... ± 5 Нм	95.5	70	9.5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43.9	15	37	1.5	2.79	400
8646-5007.5	0 ... ± 7.5 Нм	95.5	70	9.5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43.9	15	37	1.5	3.20	400
8646-5017.5	0 ... ± 17.5 Нм	95.5	70	9.5	1/4"	40	16	8	5	12	-	43.9	15	37	1.5	5.82	450
8646-5075	0 ... ± 75 Нм	107	70	13.0	3/8"	50	24	8	5	18	-	43.9	18	47	1.5	30.2	700
8646-5175	0 ... ± 175 Нм	123.5	70	18.5	1/2"	50	35	8	5	24	-	43.9	18	47	1.5	100	800
8646-5250	0 ... ± 250 Нм	123.5	70	18.5	1/2"	50	35	8	5	24	-	43.9	18	47	1.5	102	800
8646-5500	0 ... ± 500 Нм	146	87	29.6	3/4"	60	29.6	10.5	2	33.5	-	61.4	19	57	1.5	563	1500

Электрические характеристики

Напряжение питания: 9 ... 12 В =
Ток питания: < 10 mA
Выходной сигнал при 0 Нм (настраиваемо): 2.5 В =
Аналоговый выходной сигнал (от max. левого до max. правого момента): 2.5 В ± 1 В номинал
Выходное сопротивление: 50 Ω
Частотный диапазон выходного сигнала (-3 db): 1 кГц

Условия окружающей среды

Рабочая температура: 0 ... 70 °C
Температурный дрейф ноля: < ± 0.1 % п.ш./K
Не располагайте датчик вблизи переменных полей, например, мощных электродвигателей.
Защита от магнитных полей: max. 300 kA/m на расстоянии 70 мм

Механические характеристики

Нелинейность, гистерезис и отклонение сигнала при вращении:
Измерительные диапазоны до 250 Нм < ± 1 % п.ш.
Измерительный диапазон 0 ... 500 Нм < ± 2 % п.ш.
Повторяемость: < ± 0.1 % п.ш.
Разрешение: 0.1 % п.ш.
Частота вращения: модель 8645 (постоянно до 3000) max. 5000 min⁻¹
модель 8646 max. 1000 min⁻¹

Класс защиты (согласно EN 60529): IP 50

Безопасная статическая перегрузка:

диапазоны до 175 Нм 200 % номинала
диапазоны 250 Нм и 500 Нм 150 % номинала

Max. осевая нагрузка (все диапазоны): влияние < 1 % п.ш. 40 Н

Между валом и корпусом

Max. радиальная нагрузка (все диапазоны): влияние < 1 % п.ш. 50 Н

Ресурс подшипников при max. скорости: 40,000 ч

Материал вала и корпуса: Ni Cr Ni 14

Электрическое подключение: разъем 5 пин, ответный разъем

монтируется на кабель 2 м (включено в поставку)

Механическое соединение:

Модель 8645 оба конца вала – шпоночное соединение.

диапазоны до 250 Нм 1 шпонка согласно DIN 6885-1A

диапазон 500 Нм 2 шпонки согласно DIN 6885-1A

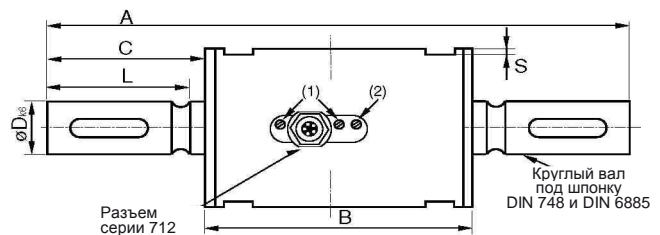
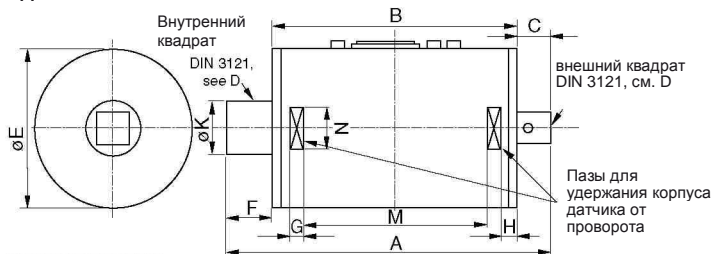
Модель 8646 внешний / внутренний квадрат, согласно DIN 3121

Сигнал	Маркировка кабеля	Разъем
Питание	«+»	1, 2, 3, 4, 5
Выходной сигнал	белый «+»	
Земля питание/сигнал	коричневый «-»	
Свободный	черный	
Напряжение ссылки	Vref (2.5 В) серый	

Чтобы избежать ошибки функционирования, пожалуйста, используйте только кабель, входящий в комплект поставки датчика. После поставки без установленного разъема, пожалуйста, используйте разъем с экранированием. Вообще, экранирование должно сопровождать сигнал в максимально возможной степени. Использование иного кабеля, чем тот, который включен в поставку, может нарушить нормальное функционирование системы датчика.

Размеры модель 8645

(1) Не крутите эти винты – это крепление гнезда разъема.
(2) Потенциометр для регулировки сдвига сигнала 2,5 В

**модель 8646****Аксессуары****Ответный разъем**

для всех настольных приборов burster

модель 9941**Монтаж ответного разъема на кабель**

Кабель, длина 1.5 м, свободные концы с одной стороны, (один включен в комплект поставки)

модель 99004

модель 8645-Z001

Кабель, длина 3 м, свободные концы с одной стороны

модель 8645-Z002

Крепеж для 8645 и 8646,

диапазоны до 17.5 Нм

диапазон 75 Нм и выше

модель 8645-Z003**модель 8645-Z004****Вторичные преобразователи и индикаторы**

(см.раздел 9 каталога burster)

Информация для заказа

Датчик крутящего момента, цилиндрические валы, измерительный диапазон 0 ... ± 5 Нм, (кабель 1.5 м включен в поставку)

модель 8645-5005**Инструкции по установке**

Во время использования и хранения датчик не должен подвергаться воздействию электрических и магнитных полей.

При установке датчика должна соблюдаться соосность валов. Должна быть исключена осевая и радиальная нагрузки. Для этого следует использовать упругие муфты с высокой торсионной жесткостью.

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