
Руководство по быстрому выбору	стр. 7-2
Руководство по электротехническому интерфейсу	стр. 7-6
Технические определения и терминология	стр. 7-7
Серии продуктов	
Бюллетень 842A	стр. 7-9
Бюллетень 844A и 844B	стр. 7-12
Бюллетень 844C	стр. 7-15
Бюллетень 845D	стр. 7-18
Бюллетень 845F	стр. 7-21
Бюллетень 845G	стр. 7-24
Бюллетень 845H	стр. 7-27
Бюллетень 845K	стр. 7-31
Бюллетень 845M	стр. 7-34
Бюллетень 845P	стр. 7-37
Бюллетень 845PY	стр. 7-39
Бюллетень 845T	стр. 7-41
Принадлежности	
Последовательно-параллельный преобразователь . . .	стр. 7-44
Держатель карт SPA	стр. 7-44
Гибкие соединения	стр. 7-45
Измерительные диски	стр. 7-46
Серво зажимы	стр. 7-46
Предварительно соединенные кабельные сборки . . .	стр. 7-47
Коннекторы сопряжения	стр. 7-49
Монтажные планки	стр. 7-49
Буферная панель дифференциального кодера	стр. 7-52

Руководство по быстрому выбору

<p>842A</p> 	Формат кода	Многооборотный абсолютный двоичный циклический или двоичный	
	Разрешение	8192 имп./об., максимум 8192 оборотов (24 бита)	
	Характеристика выходного устройства	Синхронный последовательный интерфейс (СПИ)	
	Скорость вращения	6000 об./мин	
	Расчетные характеристики кожуха	IP65 (IEC 529)	
	Помечен CE	Да	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-9
<p>844A и 844B</p> 	Формат кода	Инкрементный A quad B плюс маркер	
	Разрешение	До 2500 имп./об.	
	Характеристика выходного устройства	Линейное устройство или открытый коллектор	
	Скорость вращения	3000 об./мин	
	Расчетные характеристики кожуха	IP40 (IEC 529)	
	Помечен CE	Находится на рассмотрении	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-12
<p>844C</p> 	Формат кода	Инкрементный A quad B плюс маркер	
	Разрешение	До 10 000 имп./об.	
	Характеристика выходного устройства	Линейное или двухтактное устройство	
	Скорость вращения	6000 об./мин	
	Расчетные характеристики кожуха	IP65 (IEC 529)	
	Помечен CE	Да	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-15
<p>845D</p> 	Формат кода	Абсолютный двоично-десятичный (BCD) Двоичный циклический (GRAY) Натуральный двоичный (NAT BIN)	
	Разрешение	(GRAY и NAT BIN): 256 имп./об. (8 бит) 512 имп./об. (9 бит) 1024 имп./об. (10 бит) (BCD): 360 имп./об. (10 бит) 1000 имп./об. (12 бит)	
	Характеристика выходного устройства	TTL NPN токовый сток = 16 мА NPN открытый коллектор = 16 мА	
	Скорость вращения	6000 об./мин	
	Частотный отклик	25К слов/с	
	Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типов 4, 4X, IP66 (IEC 529)	
	Помечен CE	Да	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-18

Руководство по быстрому выбору

845F



Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом	
Разрешение	До 5000 имп./об. на кодовом диске	
Характеристика выходного устройства	PNP токовый исток = 20 мА	
Скорость вращения	6000 об./мин	
Частотный отклик	Данные: 210 кГц	Нулевой индекс: 125 кГц
Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типов 4, 13, IP66 (IEC 529)	
Помечен CE	Да	
Критерии выбора	Номер страницы	7-21

845G



Формат кода	Абсолютный двоичный циклический (GRAY)	
Разрешение	До 2048 имп./об. (11 бит)	
Характеристика выходного устройства	TTL NPN токовый сток = 16 мА NPN открытый коллектор = 16 мА	
Скорость вращения	6000 об./мин	
Частотный отклик	25К слов/с	
Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типов 4, 13, IP66 (IEC 529)	
Помечен CE	Да	
Критерии выбора	Номер страницы	7-24

845H



Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом	
Разрешение	До 5000 имп./об. на кодовом диске	
Характеристика выходного устройства	PNP токовый исток = 20 мА NPN токовый сток = 20 мА Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА NPN открытый коллектор = 20 мА	
Скорость вращения	6000 об./мин	
Частотный отклик	Данные: 210 кГц	Нулевой индекс: 125 кГц
Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типов 4, 13, IP66 (IEC 529)	
Помечен CE	Да	
Критерии выбора	Номер страницы	7-27

845K



Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом	
Разрешение	До 5000 имп./об. на кодовом диске	
Характеристика выходного устройства	PNP токовый исток = 20 мА NPN токовый сток = 20 мА Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА NPN открытый коллектор = 20 мА	
Скорость вращения	6000 об./мин	
Частотный отклик	Данные: 210 кГц	Нулевой индекс: 125 кГц
Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типа 1	
Помечен CE	Да	
Критерии выбора	Номер страницы	7-31

Руководство по быстрому выбору

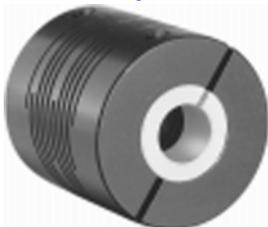
845M 	Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом	
	Разрешение	До 3000 имп./об.	
	Характеристика выходного устройства	Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА	
	Скорость вращения	15 000 об./мин	
	Частотный отклик	100 кГц	
	Расчетные характеристики кожуха (корпус)	IP66 (IEC 529)	
	Помечен CE	Да	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-34

845P 	Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом	
	Разрешение	500 или 1000 имп./об. на кодовом диске	
	Характеристика выходного устройства	Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА	
	Скорость вращения	5000 об./мин	
	Частотный отклик	100 кГц	
	Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типа 1	
	Помечен CE	Нет	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-37

845PY 	Формат кода	Инкрементный, 2 канала	
	Разрешение	До 3000 имп./об. на кодовом диске	
	Характеристика выходного устройства	Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА	
	Скорость вращения	15 000 об./мин	
	Частотный отклик	100 кГц	
	Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типа 4, IP66 (IEC 529)	
	Помечен CE	Да	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-39

845T 	Формат кода	Инкрементный (каналы А, АВ или АВZ)	
	Разрешение	До 3000 имп./об. на кодовом диске	
	Характеристика выходного устройства	Двухтактное одинарное кодирующее устройство = ±20 мА Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА	
	Скорость вращения	15 000 об./мин	
	Частотный отклик	100 кГц	
	Расчетные характеристики кожуха (корпус)	NEMA типа 4, IP66 (IEC 529)	
	Помечен CE	Да	
	Критерии выбора	Номер страницы	7-41

Гибкие соединения - стр. 7-45



Измерительные диски - стр. 7-46



Серво зажимы - стр. 7-46



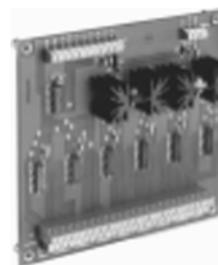
Кабельные сборки - стр. 7-47



Коннекторы сопряжения - стр. 7-49



Буферная плата - стр. 7-52



Монтажные планки - стр. 7-49



Последовательно-параллельный адаптер - стр. 7-44



Держатель карт SPA - стр. 7-44



Руководство по выбору электротехнического интерфейса к кодеру

Для использования этого руководства найдите в столбце входные карту или устройство, которые вы намереваетесь использовать, в правом столбце будут расположены типичные кодеры, которые

могут быть использованы в данном приложении. Звездочка (*) представляет один символ в номере по каталогу. Заполните номер по каталогу кодера, обращаясь к соответствующим

страницам в каталоге. Для некоторых абсолютных кодеров обычно требуется выходной модуль для отправки фиксирующего сигнала.

Инкрементные кодеры		Абсолютные кодеры		
Если вы имеете одно из этих входных устройств:	Выберите один из этих кодеров:	Если вы имеете одно из этих входных устройств:	Выберите один из этих кодеров:	И, если необходимо, выберите один из этих выходных модулей:
1395 DC Drive 1746-HSCE 1746-HSTP1 1756-M02AE 1771-IJ 1771-QC 1771-VHSC 8200 CNC 8400 CNC 8600 CNC 9 SERIES CNC IMC 110, 120 IMC 121, 123 IMC S-CLASS MAX CONTROL	845F-SJ*Z*4**Y** 845H-SJ***4**Y** 845K-SA*Z*4**Y3 845M-***5LD***** 845P-SHC14-***3 845PY-**-**_* 845T-**13E**_* 845T-**43E**_* 845T-**53E**_*	1746-IG16 1771-IG 1771-IGD 1746-IG16 1771-IG 1771-IGD 1746-ITV16 1746-IV8,16,32 1771-IQ, IQ16 1771-IV, IVN 1746-ITV16 1746-IV8,16,32 1771-IQ, IQ16 1771-IV, IVN	845D-SJ***4BD*** 845D-SJ***4BN*** 845D-SJ***4AG*** 845G-*3G*HT***** 845D-SJ**25AG*** 845G-*3G8HC***** 845D-SJ**25BD*** 845D-SJ**25BN*** 845D-SJ***4A**** 845G-*3G**T***** 845D-SJ***5AGCW* 845G-*3G8HC0256*	1771-OG / OGD 1746-OG16 Не требуется Не требуется 1771-OV 1746-OV Не требуется Не требуется Не требуется
1771-IK	845F-SJ*Z26**Y** 845H-SJ**26**Y** 845K-SA*Z25**Y3 845T-**3*****C	1771-DE	845D-SJ***4A**** 845G-*3G**T*****	Не требуется
1336 PLUS 1336 FORCE 1336 IMPACT	845F-SJ*Z*4**Y** 845H-SJ***4**Y** 845K-SA*Z*4**Y3 Серии C	1771-DL	845D-SJ***5AGCW* 845G-*3G8HC0256*	Не требуется
MICROLOGIX 1000	845T-**33A**_* 845TK-*****_*	4100-AEC	842A-*****	Не требуется

5905PY: Тип аналогового тахометра DC со специфическим расположением монтажных отверстий.

Angular Acceleration - Угловое ускорение: Скорость изменения угловой скорости, обычно измеряемое в радианах в секунду в квадрате.

Angular Misalignment - Угловое рассогласование: Максимальный угол между соединенными валами.

Axial - Осевое направление: Направление, параллельное валу кодера.

Axial Compliance - Осевое соответствие: Максимальный осевой люфт машинного вала.

Axial Load - Осевая нагрузка: Максимальное усилие, которое может быть приложено к валу кодера в направлении, параллельном валу.

Binary - Двоичная система: Система счисления, в которой 2 используется в качестве основания (1, 2, 4, 8, 16, 32, ...).

Binary Coded Decimal (BCD) - Двоично-десятичная система: Система счисления, в которой числа 0-9 представляются 4 двоичными битами (8, 4, 2, 1).

Bit - Бит: Сокращение от "binary digit" (двоичный разряд).

Channel - Канал: Выходной сигнал инкрементного кодера. Двухканальный кодер имеет два выхода.

Counts Per Turn - Счетов на оборот: Иногда упоминается как "Pulses per revolution (PPR)" - Импульсов на оборот (имп./об.), общее число положений при повороте вала на 360°.

Current Sinking - Токвый сток: Тип выхода, в котором ток сигнала течет от нагрузки в кодер.

Current Sourcing - Токвый исток: Тип выхода, в котором ток сигнала течет от кодера в нагрузку.

Data - Данные: Фактически измеренная информация, переданная кодером либо в параллельной, либо в последовательной форме.

Decades - Декады: В BCD декада состоит из 4 бит (1, 2, 4, 8), представляющих один десятичный разряд (единицы, десятки, сотни, и т.д.).

Differential - Дифференциальные выходы: В терминах цифровой логики - пара выходов с противоположными двоичными состояниями или со сдвигом фаз на 180°.

Differential Line Driver -

Дифференциальный линейный драйвер: Тип выходного драйвера, использующего две линии сигналов на канал кодера. При использовании с дифференциальным линейным приемником могут применяться более длинные кабели и обеспечиваться более хорошая защита от помех.

Duty Cycle - Рабочий цикл: Отношение уровня логической "1" к общей продолжительности одного цикла.

End Play - Осевой люфт: Величина осевого перемещения вала при заданной величине приложенной осевой нагрузки.

Frequency Response - Частотный отклик: Максимальная частота, при которой все параметры остаются в пределах, указанных в спецификации.

Gray Code - Двоичный циклический код: Двоичный код, в котором только один бит двоичного слова изменяется для каждого последующего числа или положения.

Heavy Duty - Напряженный режим: Кодеры с более высокими характеристиками нагрузки вала рассматриваются как кодеры с напряженным режимом.

High Performance - Высокая производительность: Кодеры с высокими частотным откликом разрешением рассматриваются как кодеры с высокой производительностью.

Impedances - Полное сопротивление: Полное сопротивление, выраженное в омах, обычно задается в форме $R + jX$, где R - сумма активных составляющих, а X - реактивная составляющая.

Index - Индекс: Выходной сигнал, также известный как нулевой маркер, выдаваемый при каждом обороте. Он используется для определения начального положения или точки отсчета.

Input Current - Входной ток: Ток, необходимый для питания внутренних схем кодера.

IP66 (IEC 529): Указывает на защиту от пыли и воды, выпускаемой из мощных сопел во всех направлениях.

Load - Нагрузка: Термин, используемый для описания устройства, к которому прикладываются сигналы кодера.

Moment of Inertia - Момент инерции: Сумма произведений масс каждого элемента тела на квадрат их расстояний от оси.

NEMA типа 1: Кожухи типа 1 предназначены для защиты от случайного контакта с сором, пылью, коррозией, волокнами и другими неожиданными загрязнителями.

NEMA типа 4: Кожухи типа 4 предназначены для внутреннего и внешнего использования в основном для защиты от пыли и дождя, водяных брызг и направленных водяных струй. Они не предназначены для защиты от внутренней конденсации или внутреннего обледенения.

Nosepiece - Наконечник: Корпус, содержащий вал, подшипники и уплотнение вала.

Null Voltage - Нулевое напряжение: Напряжение, остающееся, когда активная составляющая выходного напряжения равна нулю.

Operating Speed - Рабочая скорость: Количество импульсов в минуту вала, при которой кодер может работать и обеспечивать заданную точность.

Parallel Misalignment - Параллельное рассогласование: Максимальное расстояние между центральными линиями соединенных валов.

Pulses Per Revolution (PPR) - Импульсов на оборот (имп./об.): См. "Counts per turn" - Счетов на оборот.

Push-Pull - Двухтактный: Тип устройства с несимметричным выходом с возможностью стока и истока тока. Также известен как выходной каскад.

Quadrature - Квадратура: Разделение фаз на 90°. Используется в инкрементных кодерах для обозначения направления движения.

Radial - Радиальное направление: Направление, перпендикулярное валу кодера.

Radial Load - Радиальная нагрузка: Максимальное усилие, которое может быть приложено к валу кодера в перпендикулярном направлении.

Radial Play - Радиальный люфт: Величина радиального перемещения вала при заданной радиальной нагрузке.

Radian - Радиан: Дуга любой окружности, длина которой равна радиусу этой окружности.

Resolution - Разрешение: Наименьшее изменение входного сигнала, которое может обнаружить кодер.

Технические определения и терминология

Running Torque - Рабочий момент вращения: Момент вращения, необходимый для поддержания вращения вала с постоянной скоростью, обычно измеряемый в дюйм-унциях.

Sensitivity - Чувствительность: Выходное напряжение, выраженное как функция угла вала в милливольтх на градус.

Shaft Loading - Нагрузка вала: Максимальное усилие, которое может быть приложено к валу кодера, обычно выраженное в фунтах (ньютонах).

Shaft Runout - Импульс вала: Количество радиального движения при вращении.

Shock - Ударное воздействие: Кратковременное движение, способное вызвать механический резонанс.

Single-Ended - Несимметричный выход: Выход, использующий только одну сигнальную линию для передачи данных.

Size 15 - Кодеры 15 размера: Кодеры с номинальным диаметром 1,5" (1,625" кодеры также классифицируются как кодеры 15 размера).

Size 20 - Кодеры 20 размера: Кодеры с номинальным диаметром 2,0".

Size 25 - Кодеры 25 размера: Кодеры с номинальным диаметром 2,5".

Slew Speed - Скорость вращения: Максимальная скорость, при которой кодер может работать без физического повреждения модуля.

Starting Torque - Пусковой момент вращения: Момент вращения, необходимый для запуска вращения вала, обычно измеряемый в дюйм-унциях.

Symmetry - Симметрия: Отношение уровня логической "1" к общей продолжительности одного цикла.

Transformation Ratio - Коэффициент трансформации: Отношение выходного напряжения к входному напряжению, когда выход максимально нагружен.

Vibration - Вибрация: Периодическое изменение перемещения, не затрагивающее фиксированные положения.

Zero Reference - Нулевое положение: Выходной сигнал, выдаваемый при каждом обороте. Он используется для определения начального положения или точки отсчета.

Бюллетень 842А абсолютные многооборотные оптические кодеры



Описание

842А является 24-битным абсолютным многооборотным кодером с валом. Он может обеспечивать максимум до 8192 импульсов на оборот или максимум до 8192 оборотов. Он имеет СПИ-выходы для уменьшения стоимости кабеля.

Кодер 842А может быть соединен одним из трех способов:

- С помощью 842-SPA и 842-CH, которые преобразуют СПИ-данные в параллельные данные, или
- С помощью 4100-АЕС, который преобразует СПИ-данные в данные А quad В для соединения с контроллером 1394 GMC/GMC Turbo и компактным контроллером движений класса S (см. публ. 4100-АЕС-1.1), или
- С помощью входного модуля АМСІ 7561 с входом SLC, который вводит СПИ-данные непосредственно в модуль (см. "Encompass partner АМСІ").

Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Циклический или натуральный двоичный
Направление кодирования	По часовой стрелке или против часовой стрелке
Симметрия	40% – 60%
Рабочее напряжение	10–30 В DC
Потребляемая мощность	150 мА при 5 В (без нагрузки)
Максимальное количество этапов на оборот	8192
Максимальное количество оборотов	8192
Время формирования положения	0,5 мс
Задержка при включении питания	1050 мс
Clock+, Clock-, Data+, Data-	Синхронный последовательный интерфейс (СПИ)
По часовой стрелке/против часовой стрелки	Активное "L" (L = 0–0,9 В, H = 1,9–24 В)

Механические

Угловое ускорение	50 000 рад/с ²
Момент инерции	0,19 oz-in ² (35 г·см ²)
Максимальная эксплуатационная скорость	6000 об./мин при максимальной нагрузке вала
Максимальная рабочая скорость	12 000 об./мин
Пусковой момент вращения	3,5 oz-in (2,5 Н·см)
Нагрузка вала	Осевая 11 lb (50 Н) Радиальная 67 lb (300 Н)

Характеристики внешней среды

Корпус	Алюминий
Температура	-20°C – 85°C (эксплуатационная) -40°C – 100°C (рабочая) -40°C – 125°C (хранения)
Влажность	98% (без конденсации)
Защита	IP65
Ударное воздействие	100 Gs/6 мс
Вибрация	20 Gs/10–2000 Гц
Примерный вес	0,5 кг (18 oz)

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Измерительные диски	7-46
Серво зажимы	7-46
Предварительно соединенные кабели	7-47
Коннекторы сопряжения	7-49
Буферная плата дифференциального кодера	7-52
Монтажные планки	7-49

Руководство по выбору

842A – 31 G A
a b c

a

Монтажная конфигурация	
Код	Описание
31	Серво монтируемый 10 мм вал 36 мм управляющий элемент
56	Серво монтируемый 6 мм вал 50 мм управляющий элемент

b

Тип кода	
Код	Описание
G	Двоичный циклический
N	Натуральный двоичный

c

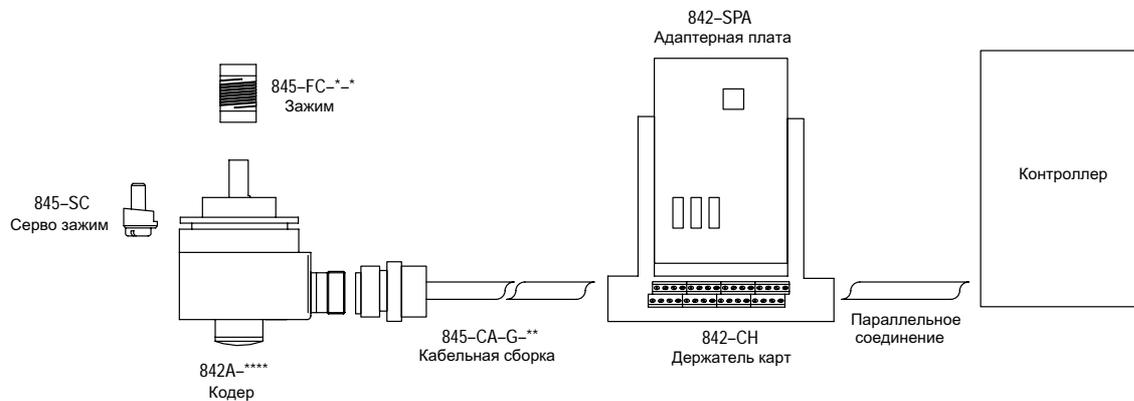
Импульсов на оборот		
Код	Импульсов на оборот	Количество оборотов
A	8192	2048
B	4096	4096
C	2048	8192
D	4096	512
E	4096	256

Электрические соединения

Кодеры 842A поставляются с коннектором M12. Коннектор сопряжения заказывается отдельно.

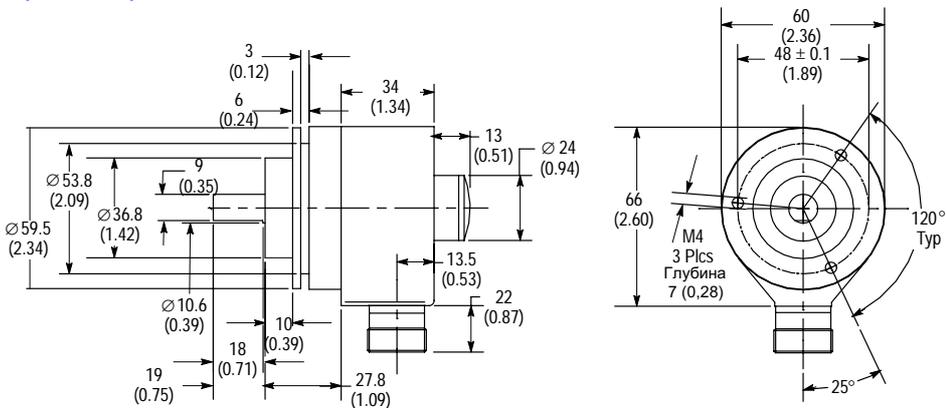
Назначение	Номер контакта
Заземление	1
Данные +	2
Синхронизация +	3
Вход DC +	8
Данные -	10
Синхронизация -	11
По часовой стрелке/ против часовой стрелки	12

Типичное приложение

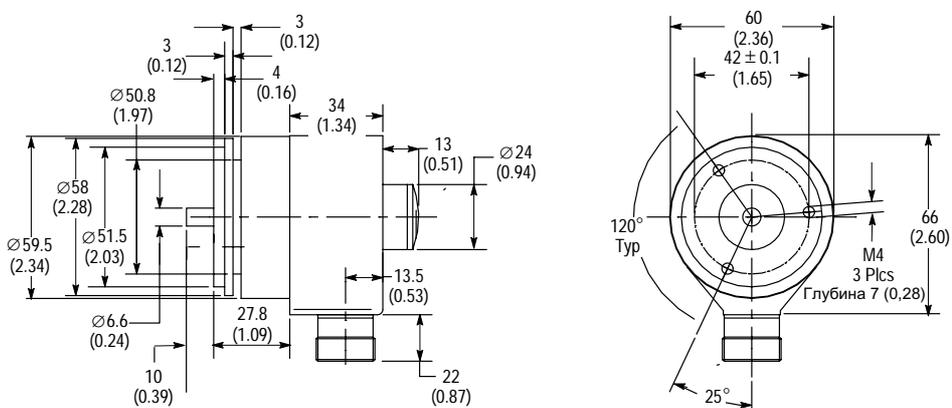


Бюллетень 842A абсолютные многооборотные оптические кодеры

Размеры - мм (дюймы)



Бюллетень 842A-31



Бюллетень 842A-56

Бюллетень 844А и 844В оптические инкрементные кодеры с полым сквозным валом



Описание

Инкрементные кодеры с полым валом 844А и полым сквозным валом 844В используются для электронного контроля положения или скорости вращающегося вала. Положение вала преобразуется в цифровые импульсы в формате А quad В.

- Полый или полый сквозной вал
- Общий гибкий монтаж
- 10-2500 имп./об.
- Корпус с диаметром 2"

Спецификации

Электротехнические

Формат кода	2 канала с нулевым индексом
Квадратура	Канал А опережает В на $90^\circ \pm 22$ при вращении по часовой стрелке
Симметрия	40% – 60%
Потребляемая мощность	120 мА (без нагрузки)
Максимальная выходная частота	100 кГц
Разрешение	До 2500 имп./об.
Встроенный кабель	457 мм (18")
Выходные устройства	Линейное устройство RS-422 – 3487 Открытый коллектор – 7406 8–24 В линейное устройство – 7272

Механические

Угловое ускорение	50 000 рад/с ²
Момент инерции	$2,75 \cdot 10^{-4}$ oz-in-sec ² (19,4 Г-см ²)
Максимальная рабочая скорость	3000 об./мин при максимальной нагрузке вала
Допустимое смещение вала	Радиальное 0,13 мм (0,005") Осевое $\pm 0,76$ мм ($\pm 0,030$ ")
Нагрузка вала	Осевая 0,45 кг (1 lb) Радиальная 1,36 кг (3 lb)
Размер вала	3/8" или 1/2"

Характеристики внешней среды

Корпус	Алюминий
Температура	0°C – 70°C (эксплуатационная) -20°C – 85°C (хранения)
Влажность	95% (без конденсации)
Защита	IP40 (IEC 529)
Ударное воздействие	20 Gs/11 мс
Вибрация	5 Gs/10–150 Гц
Примерный вес	0,12 кг (4 oz)

Бюллетень 844А и 844В оптические инкрементные кодеры с полым сквозным валом

84
4 **A** – **Z3** **05C** **2500**
a *b* *c* *d*

a

Варианты соединений	
Код	Описание
A	Переднее (полый вал)
B	Заднее (сквозной вал)

b

Варианты валов	
Код	Описание
Z3	3/8"
Z4	1/2"

c

Питание и выход ❶	
Код	Описание
05D	Вход 5 В DC Выход 5 В DLD RS-422
05C	Вход 5 В DC Выход NPN открытый коллектор
12C	Вход 12 В DC Выход NPN открытый коллектор
24D	Вход 8-24 В DC Выход 8-24 В DLD

❶ DLD = дифференциальное линейное устройство

d

Разрешение (имп./об.)	
Код	Описание
0010	10
0020	20
0030	30
0050	50
0060	60
0100	100
0128	128
0150	150
0180	180
0200	200
0240	240
0250	250
0256	256
0300	300
0336	336
0360	360
0400	400
0500	500
0512	512
0600	600
0720	720
0800	800
0900	900
0960	960
1000	1000
1024	1024
1140	1140
1152	1152
1200	1200
1230	1230
1250	1250
1260	1260
1270	1270
1386	1386
1500	1500
1512	1512
1800	1800
1888	1888
2000	2000
2048	2048
2400	2400
2500	2500

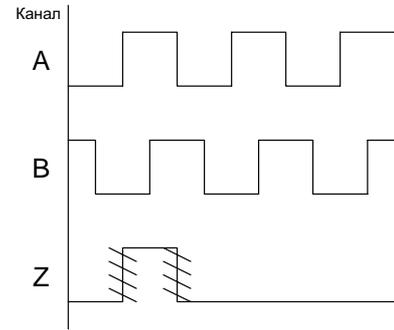
Бюллетень 844А и 844В оптические инкрементные кодеры с полым сквозным валом

Электрические соединения

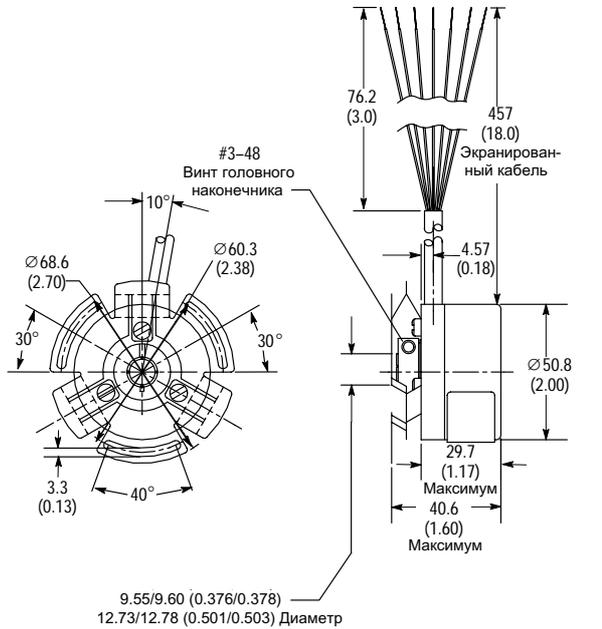
Назначение	Цвет провода линейного устройства	Цвет провода открытого коллектора
Напряжение DC	Красный	Красный
Общий	Черный	Черный
Выход А	Белый	Белый
Выход В	Зеленый	Зеленый
Выход Z	Белый/черный	Белый/черный
Выход А	Синий	NC
Выход В	Оранжевый	NC
Выход Z	Красный/черный	NC
Экран	Оголенный провод	Оголенный провод

Временные выходные диаграммы

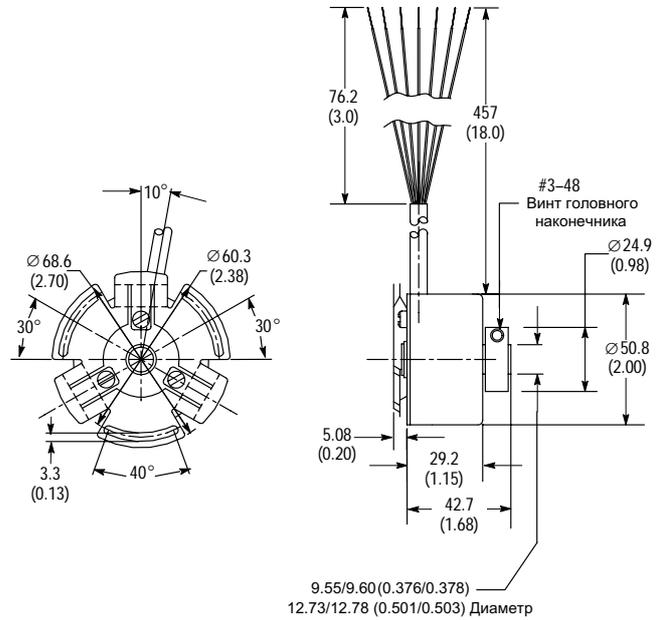
1. Сигнал канала А опережает сигнал канала В при вращении по часовой стрелке, если смотреть спереди кодера.
2. Сигналы комплементарных выходов (А, В и Z) имеются только в блоках с линейными драйверами.
3. Маркерный импульс является несинхронизированным, и расположен примерно по центру сигнала положительной полярности канала В при вращении по часовой стрелке, и имеет ширину $180^\circ \pm 90^\circ$.



Размеры - мм (дюймы)



Бюллетень 844А



Бюллетень 844В

Допуск сопрягаемого вала кодера 844А - мм (дюймы)

Отверстие	Диаметр	Длина
3/8"	9,50/9,55 (0,374/0,376)	9,50/9,55 (0,374/0,376)
1/2"	12,67/12,73 (0,499/0,501)	12,67/12,73 (0,499/0,501)

Допуск сопрягаемого вала кодера 844В - мм (дюймы)

Отверстие	Диаметр	Длина (минимум)
3/8"	9,50/9,55 (0,374/0,376)	41 (1,6)
1/2"	12,67/12,73 (0,499/0,501)	

Бюллетень 844С оптические инкрементные кодеры с полым сквозным валом



Описание

Инкрементные кодеры с полым сквозным валом 844С используются для электронного контроля положения или скорости вращающегося вала.

Положение вала преобразуется в цифровые импульсы в формате A quad B с соответствующим выходом.

Кодеры 844С могут монтироваться на торце вала без необходимости в специальных монтажных фланце или зажиме.

Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	2 канала с нулевым индексом
Квадратура	Канал А опережает В на $90^\circ \pm 22$ при вращении по часовой стрелке
Симметрия	40% – 60%
Рабочее напряжение	4-6, 10–30 с выходом RS-422 10–30 с двухтактным выходом
Потребляемая мощность	100 мА при 5 В (без нагрузки) 120 мА при 24 В (без нагрузки)
Максимальная выходная частота	300 кГц (RS-422) 200 кГц (двухтактный)
Разрешение	До 10 000 имп./об.
Встроенный кабель	1,5 м (5')
Выходные устройства	Линейное устройство RS-422 – 3487 10–30 В линейное устройство – 7272

Механические

Угловое ускорение	50 000 рад/с ²
Момент инерции	45 г·см ² (0,25 oz·in ²)
Максимальная рабочая скорость	6000 об./мин при максимальной нагрузке вала
Момент вращения	0,2 Н·см (0,28 oz·in) (рабочий) 0,4 Н·см (0,57 oz·in) (пусковой)
Допустимое смещение вала	Радиальное 0,05 мм (0,002") Осевое $\pm 0,2$ мм ($\pm 0,008$ ")
Нагрузка вала	Осевая 0,45 кг (1 lb) Радиальная 1,36 кг (3 lb)

Характеристики внешней среды

Корпус	Алюминий
Температура	0°C – 70°C (эксплуатационная) -20°C – 85°C (рабочая) -20°C – 85°C (хранения)
Влажность	90% (без конденсации)
Защита	IP65 (IEC 529)
Ударное воздействие	30 Gs/11 мс
Вибрация	20 Gs/10–150 Гц
Примерный вес	0,3 кг (11 oz)

Руководство по выбору

844С – **Z3** **05D** **0250**
a b c

a

Варианты вала	
Код	Описание
06	6mm
08	8mm
10	10mm
12	12mm
Z3	3/8"
Z4	1/2"

b

Потребление энергии и выход (1)	
Код	Описание
05D	Вход 4-6 В DC Выход DLR RS-422
10D	Вход 10-30 В DC Выход DLD RS-422 5 В DC
10P	Вход 10-30 В DC Выход P-P 10-30 В DC

(1) DLD = дифференциальное линейное устройство
 P-P = двухтактное устройство с несимметричным выходом

c

Разрешение	
Код	Описание (имп./об.)
00100	100
00250	250
00360	360
00500	500
01000	1000
01024	1024
01250	1250
02000	2000
02048	2048
02500	2500
03600	3600
04096	4096
05000	5000
07200	7200
08192	8192
10000	10000

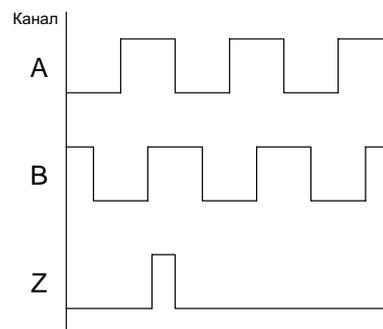
Бюллетень 844С оптические инкрементные кодеры с полым сквозным валом

Электрические соединения

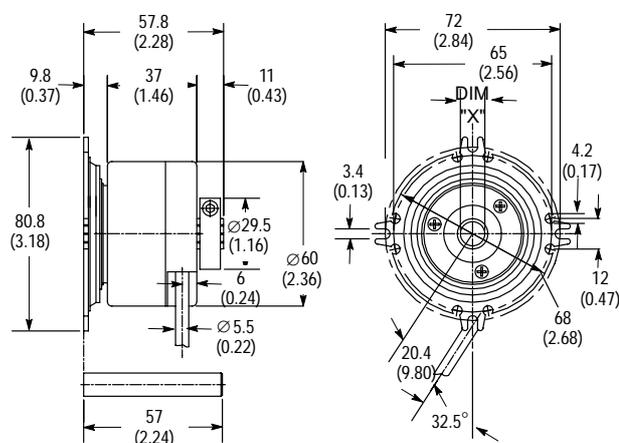
Назначение	Цвет провода линейного устройства	Цвет провода двухтактного устройства
Напряжение DC	Красный	Красный
Общий	Синий	Синий
Выход А	Белый	Белый
Выход В	Розовый	Розовый
Выход Z	Фиолетовый	Фиолетовый
Выход А	Коричневый	NC
Выход В	Черный	NC
Выход Z	Желтый	NC
Экран	Оголенный провод	Оголенный провод

Временные выходные диаграммы

1. Сигнал канала А опережает сигнал канала В при вращении по часовой стрелке, если смотреть спереди кодера.
2. Сигналы комплементарных выходов (А, В и Z) имеются только в блоках с линейными драйверами.
3. Маркерный импульс имеет продолжительность 1/4 периода и синхронизирован с сигналом положительной полярности канала В при вращении по часовой стрелке.



Размеры - мм (дюймы)



Бюллетень 844С

Допуск сопрягаемого вала - мм (дюймы)

Отверстие	Диаметр	Длина
6-10 мм	+0,0/-0,015 (+0,0/-0,0006)	11,0/25,0 (0,433/0,984)
12 мм	+0,0/-0,018 (+0,0/-0,0007)	
3/8"		
1/2"		

Бюллетень 845D оптические абсолютные кодеры

НEMA типа 4, однооборотные, 25 размера



Английский серво монтаж
845D-SJHZ14BDCK2



Описание

Кодер 845D является однооборотным абсолютным кодером напряженного режима с кожухом NEMA типа 4, который оцифровывает угловое положение вала в один из нескольких абсолютных форматов кода. Абсолютный кодер имеет уникальный цифровой выход для каждого положения вала. Использование абсолютных кодеров гарантирует, что истинное положение всегда доступно, несмотря на сбой питания системы.

Кодер 845D использует один лазерный диод и волоконную оптическую сборку для создания интенсивного светового луча, проходящего через кодировый диск и распознаваемый гибридным массивом Rockwell Automation/Allen-Bradley как оптический сигнал высокого уровня. Кодер 845D обладает повышенной надежностью из-за исключения необходимости в сложных многолинзовых сборках, используемых в других абсолютных кодерах.

Кодер 845D обеспечивает повышенную точность, повышенную рабочую скорость и высокую защиту от помех по сравнению с конкурирующими блоками. Кодер 845D помещен в кожух 25 размера NEMA типа 4 для соответствия требованиям современных промышленных сред.

Особенности

- Абсолютный двоичный циклический, натуральный двоичный или BCD выход
- Вход с дополнительной командой запирания для дискретного I/O
- Дополнительные требования питания 5 В или 8-24 В DC
- Помечено CE для всех применимых директив

Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Абсолютный двоично-десятичный (BCD) Двоичный циклический (GRAY) Натуральный двоичный (NAT BIN)
Разрешение	(GRAY и NAT BIN): 256 имп./об. (8 бит), 512 имп./об. (9 бит) 1024 имп./об. (10 бит) (BCD): 360 имп./об. (10 бит), 1000 имп./об. (12 бит)
Точность	±1/2 наименее значимого бита
Частотный отклик	25К слов/с
Потребляемая мощность	Определяется номером по каталогу: 5 В DC ±5% при 400 мА (максимум) 8–24 В DC при 400 мА (максимум)
Возможности выходного устройства	NPN токовый сток = 16 мА
Выходная логика	Параллельная BCD, GRAY или NAT BIN: Логический "0" = 0,0–0,6 В DC Логическая "1" = 3,5–5,0 В DC (TTL) Логическая "1" = 24 В DC максимум (открытый коллектор)
Команда запирания	На выбор: только BCD и NAT BIN: Логический "0" = выходы активны Логическая "1" = выходы заперты
Управление направлением	Выбор на рабочем месте для увеличения количества счетов (по часовой стрелке или против часовой стрелки)

Механические

Пусковой и рабочий момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Нагрузка вала	Осевая 89 Н (20 lbs), радиальная 178 Н (40 lbs)
Размер вала	6 мм, 10 мм, 1/4", 3/8" диаметра
Момент инерции	0,08 oz-in ²
Скорость вращения	6000 об./мин

Характеристики внешней среды

Корпус	NEMA типов 4, 4X, IP66 (IEC 529)
Температура	0°C – +60°C (+32°F – +140°F) – рабочая -25°C – +90°C (-13°F – +194°F) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес	0,91 кг (2 lbs)

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Измерительные диски	7-46
Серво зажимы	7-46
Предварительно соединенные кабели	7-47
Коннекторы сопряжения	7-49
Монтажные планки	7-49

Бюллетень 845D оптические абсолютные кодеры NEMA типа 4, однооборотные, 25 размера

845D – S J D Z 1 4 B D CK 4
a b c d e f g h i

a

Расчетные характеристики NEMA	
Код	Описание
J	NEMA 4
X	NEMA 4X

b

Монтажная конфигурация ¹	
Код	Описание
D	Квадратный фланец
E	Фланец диаметра 70 мм
F	Фланец диаметра 90 мм
G	Метрическая серво 48 мм BC
H	Английская серво
J	Метрическая серво 42 мм BC

c

Варианты вала ¹	
Код	Описание
A	Диаметра 6 мм
B	Диаметра 10 мм
C	Диаметра 1/4"
Z	Диаметра 3/8"
K	6 мм с гладкой частью
L	10 мм с гладкой частью
M	1/4" с гладкой частью
N	3/8" с гладкой частью

¹ Стандартные номера по каталогу состоят либо из английских монтажных конфигураций с английскими вариантами вала, либо из метрических монтажных конфигураций с метрическими вариантами вала.

d

Варианты подачи питания	
Код	Описание
1	5 В DC ±5%
2	Нерегулируемое 8-24 В DC

e

Конфигурация выхода	
Код	Описание
4	5 В DC TTL-совместимый
5	NPN открытый коллектор Максимум 24 В DC

f

Варианты запираания	
Код	Описание
A	Без запираания
B	С запираанием (совместимые со стоковыми выходными модулями)

g

Тип выходного кода	
Код	Описание
D	Двоично-десятичный
G	Двоичный циклический ¹
N	Натуральный двоичный

¹ Этот вариант недоступен с вариантом запираания с кодом "B".

h

Разрешение		
Код	Описание	
CW	256 ²	Двоичный циклический или натуральный двоичный
DW	512 ²	
FW	1024 ²	
CK	360 ²	Двоично-десятичный
CN	1000 ²	

² Эти варианты недоступны с типами выходных кодов с кодом "D".

³ Эти варианты недоступны с типами выходных кодов с кодами "G" и "N".

i

Варианты коннекторов	
Код	Описание
1	Осевой коннектор (торцевой) без сопряжения
2	Радиальный коннектор (боковой) без сопряжения
4	Осевой коннектор (торцевой) с сопряжением
5	Радиальный коннектор (боковой) с сопряжением

Электрические соединения

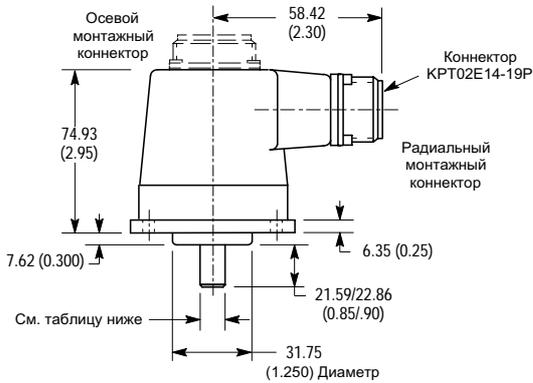
Контакт	Назначение		
	Двоичный циклический	Натуральный двоичный	BCD (8421)
A	G(0)	2 ⁰	1
B	G(1)	2 ¹	2
C	G(2)	2 ²	4
D	G(3)	2 ³	8
E	G(4)	2 ⁴	10
F	G(5)	2 ⁵	20
G	G(6)	2 ⁶	40
H	G(7)	2 ⁷	80
J	G(8)	2 ⁸	100
K	G(9)	2 ⁹	200
L	Комплект MSB	Не используется	400

Контакт	Назначение		
	Двоичный циклический	Натуральный двоичный	BCD (8421)
M	Не используется	Не используется	800
N	Не используется	Не используется	Не используется
P	Не используется	Не используется	Не используется
R	Не используется	Управление направлением	Управление направлением
S	Не используется	Не используется	Не используется
T	Возврат DC	Возврат DC	Возврат DC
U	Не используется	Управление запираанием	Управление запираанием
V	Вход DC+	Вход DC+	Вход DC+

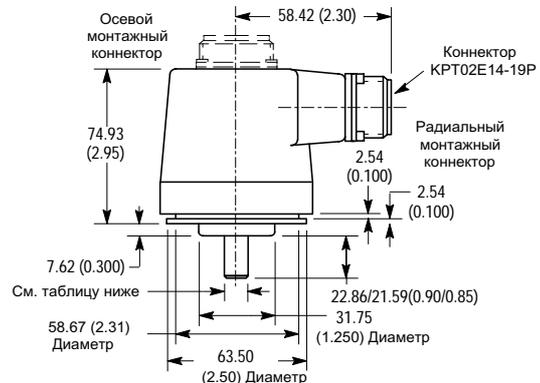
Бюллетень 845D оптические абсолютные кодеры

NEМА типа 4, однооборотные, 25 размера

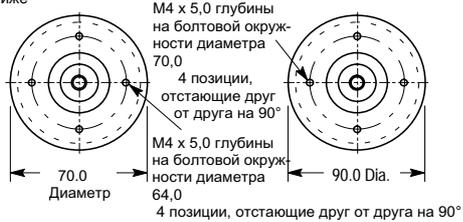
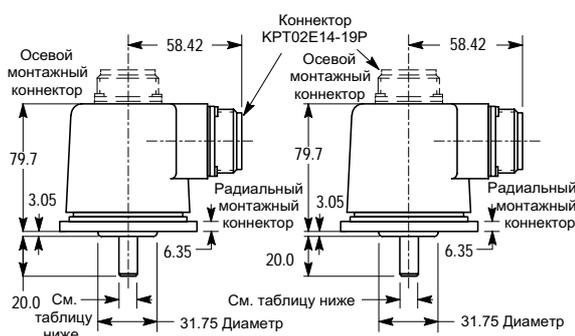
Размеры - мм (дюймы)



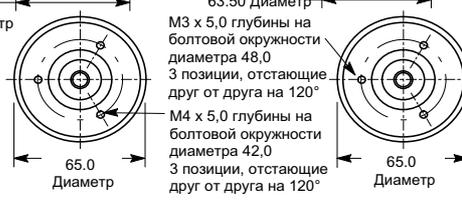
Квадратный монтажный фланец



Английский серво монтаж



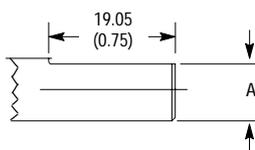
Метрический фланцевый монтаж



Метрический серво монтаж

Варианты диаметра вала

Код	Диаметр вала
А или К	6 мм + 0,00 мм, -0,013 мм
В или L	10 мм + 0,00 мм, -0,013 мм
С или М	6,35 (0,2499) + 0,0000, -0,0005
Z или N	9,52 (0,3749) + 0,0000, -0,0005



Вариант вала с гладкой частью

Размеры гладкой части

Код	Размер "А"
К	5,3 мм (0,21")
L	9,1 мм (0,36")
М	5,5 мм (0,22")
N	8,6 мм (0,34")

Бюллетень 845F оптические инкрементные кодеры

NEMA типа 4/типа 13, 25 размера, высокопроизводительные со встроенным соединением вала



Высокопроизводительное соединение
845F-SJGZ14FWY2

**Описание**

845F является оптическим инкрементным кодером, обеспечивающим цифровую обратную связь, соответствующую положению вращающегося вала. Эта обратная связь совместима с программируемыми контроллерами, числовыми контроллерами, контроллерами движений и другими системами позиционирования.

Кодер 845F обеспечивает разрешение кодового диска до 5000 импульсов на оборот, частотный отклик 210 кГц и хорошую защиту от электромагнитной интерференции. Помещенный в прочный алюминиевый кожух 25 размера NEMA типов 4 и 13, IP66 (IEC 529) кодер 845F имеет фланцевый монтаж с встроенным соединением для легкой инсталляции в сложных промышленных средах.

Особенности

- Разрешение кодового диска до 5000 имп./об.
- Дополнительные конфигурации выхода со стоком, с истоком, с открытым коллектором или с дифференциальным линейным драйвером
- Рабочая частота 210 кГц
- Защита входа от обращения полярности и перенапряжения
- Помечено CE для всех применимых директив

Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом
Квадратура	Канал А опережает В на $90^\circ \pm 22^\circ$ при вращении против часовой стрелки
Симметрия	$50\% \pm 10\%$
Канал с нулевым индексом	1/2 периода, синхронизирован с каналом В
Потребляемая мощность	Определяется номером по каталогу: 5 В DC $\pm 5\%$ при 150 мА (максимум) 8–24 В DC при 150 мА (максимум)
Частотный отклик	Данные: 210 кГц Нулевой индекс: 125 кГц
Рабочая скорость (данные)	(210 кГц x 60)/импульсов на оборот = об./мин или 6000 об./мин, в зависимости от того, что меньше
Разрешение	До 5000 имп./об. на кодовом диске
Возможности выходного устройства	PNP токовый исток = 20 мА; NPN токовый сток = 20 мА; дифференциальное линейное устройство = ± 20 мА; PNP открытый коллектор = 20 мА

Механические

Пусковой и рабочий момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Момент инерции	0,15 oz-in ² максимум
Скорость вращения	6000 об./мин
Угловое рассогласование вала	5° (стандартные), 10° (высокопроизводительные)
Параллельное рассогласование вала	0,010" (стандартные), 0,020" (высокопроизводительные)
Диаметр отверстия соединения	9,517 мм (3/8") или 6,4 мм (1/4")

Характеристики внешней среды

Корпус	NEMA типов 4, 13, IP66 (IEC 529)
Температура	$0^\circ\text{C} - +60^\circ\text{C}$ ($+32^\circ\text{F} - +140^\circ\text{F}$) – рабочая $-25^\circ\text{C} - +90^\circ\text{C}$ ($-13^\circ\text{F} - +194^\circ\text{F}$) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес	0,91 кг (2 lbs)

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Предварительно соединенные кабели	7-47
Коннекторы сопряжения	7-49
Буферная плата дифференциального кодера	7-52

Бюллетень 845F оптические инкрементные кодеры

NEMA типа 4/типа 13, 25 размера, высокопроизводительные со встроенным соединением вала

Электрические соединения

7-контактный коннектор (CA3102R16S-1P)

Выходы с токовым истоком, токовым стоком и открытым коллектором			
Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Выход с каналом A	E ❶	–
B	Выход с каналом B	F	Возврат DC
C	Выход с каналом Z	G	Заземление корпуса
D ❶	Вход DC+	–	–

10-контактный коннектор (CA3102R18-1P)

Выходы дифференциального линейного устройства			
Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Выход канала A	F	Возврат DC
B	Выход канала B	G	Заземление корпуса
C	Выход канала Z	H	Выход канала A
D ❶	Вход DC+	I	Выход канала B
E ❶	–	J	Выход канала Z

❶ Контакты D и E соединены внутренне.

Кабель

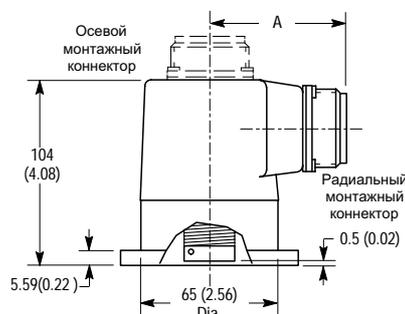
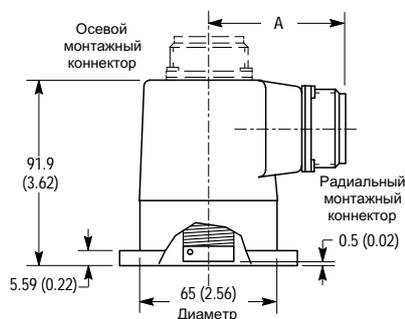
Выходы с токовым истоком, токовым стоком, открытым коллектором

Пара проводов	Цвет провода	Назначение
Красный/черный	Красный	Вход DC+
	Черный	Возврат DC
Белый/черный	Белый	Выход канала A
	Черный	Не соединен
Синий/черный	Синий	Выход канала B
	Черный	Не соединен
Зеленый/черный	Зеленый	Выход канала Z
	Черный	Не соединен

Выходы дифференциального линейного устройства

Пара проводов	Цвет провода	Назначение
Красный/черный	Красный	Вход DC+
	Черный	Возврат DC
Белый/черный	Белый	Выход канала A
	Черный	Выход канала A
Синий/черный	Синий	Выход канала B
	Черный	Выход канала B
Зеленый/черный	Зеленый	Выход канала Z
	Черный	Выход канала Z

Размеры - мм (дюймы)



Стандартное соединение

Высокопроизводительное соединение

Тип коннектора

Код выхода	Тип выхода	Тип коннектора	Количество контактов	Размер "А"
2	Токовый исток	CA-3102R-16S-1P	7	63 (2,48)
3	Токовый сток	CA-3102R-16S-1P	7	63 (2,48)
4	Дифференциальное линейное устройство	CA-3102R-18-1P	10	73,9 (2,91)
5	Открытый коллектор	CA-3102R-16S-1P	7	63 (2,48)

Бюллетень 845G оптические абсолютные кодеры

NEMA типа 4/типа 13, однооборотные, 25 размера



Квадратный фланцевый монтаж
845G-F3G5HC1024R

**Спецификации**

Электротехнические	
Формат кода	Двоичный циклический (GRAY)
Разрешение, импульсов на оборот (имп./об.)	256 имп./об. (8 бит); 360 имп./об. (9 бит); 512 имп./об. (9 бит); 1024 имп./об. (10 бит); 2048 имп./об. (11 бит)
Точность	±1 бит
Частотный отклик	25К слов/с
Потребляемая мощность	Определяется номером по каталогу: 5 В DC ±5% при 150 мА (максимум) 8–24 В DC при 150 мА (максимум)
Возможности выходного устройства	NPN токовый сток = 16 мА
Выходная логика	Параллельная GRAY Логический "0" = 0,0–0,6 В DC Логическая "1" = 3,5–5 В DC (TTL) Логическая "1" = 24 В DC максимум (открытый коллектор)
Управление направлением	Выбирается на рабочем месте для увеличения счетов (по часовой стрелке или против часовой стрелки)

Описание

Кодер 845G является однооборотным абсолютным кодером напряженного режима с кожухом NEMA типов 4 и 13, который оцифровывает положение вала в абсолютный циклический формат кода. Абсолютный кодер имеет уникальный цифровой выход для каждого положения вала. Использование абсолютных кодеров гарантирует, что истинное положение всегда доступно, несмотря на сбой питания системы.

Особенности

- Абсолютный двоичный циклический выход
- Разрешение 8-11 бит (256-2048)
- Выходы с открытым коллектором или TTL
- На выбор: низкий или высокий уровень истинного выходного сигнала
- NEMA типов 4 и 13
- Защита входа от перенапряжения и обращения полярности
- На выбор: питание от 5 В или 8-24 В
- Рабочая температура 0°C - 70°C
- Помечено CE для всех применимых директив

Механические

Пусковой момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Рабочий момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Нагрузка вала	Осевая 89 Н (20 lbs); радиальная 178 Н (40 lbs)
Размер вала	9,517 мм диаметра (3/8") с гладкой частью
Момент инерции	0,08 oz-in ² максимум
Скорость вращения	6000 об./мин

Характеристики внешней среды

Корпус	NEMA типов 4, 13, IP66 (IEC 529)
Температура	0°C – +70°C (+32°F – +158°F) – рабочая -25°C – +90°C (-13°F – +194°F) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес	0,91 кг (2 lbs)

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Измерительные диски	7-46
Серво зажимы	7-46
Предварительно соединенные кабели	7-47
Коннекторы сопряжения	7-49
Буферная плата дифференциального кодера	7-52
Монтажные планки	7-49

Бюллетень 845G оптические абсолютные кодеры NEMA типа 4/типа 13, однооборотные, 25 размера

845G – **F 3 G 8 H C 1024 R**
 a b c d e f

a

Монтажная конфигурация	
Код	Описание
F	Квадратный фланец
S	Английский серво

c

Выходная логика	
Код	Описание
H	Истина с высоким уровнем
L	Истина с низким уровнем

e

Разрешение	
Код	Описание
0256	8 бит/0-255
0360	9 бит/0-359
0512	9 бит/0-511
1024	10 бит/0-1023
2048	11 бит/0-2047

b

Питание	
Код	Описание
5	5 В DC ±5%
8	8-24 В DC

d

Конфигурация выхода	
Код	Описание
C	NPN открытый коллектор Максимум 24 В DC
T	5 В DC TTL NPN

f

Варианты коннектора	
Код	Описание
A	Осевой коннектор (торцевой)
R	Радиальный коннектор (боковой)

Примечание: Коннекторы сопряжения в комплект поставки не входят - см. раздел "Принадлежности" на стр. 6-24.

Электрические соединения

Контакт	2048 (11 бит)	1024 (10 бит)	0512 (9 бит)	0360 (9 бит)	0256 (8 бит)
A	N/C	G(0)	G(0)	G(0)	G(0)
B	N/C	G(1)	G(1)	G(1)	G(1)
C	G(0)	G(2)	G(2)	G(2)	G(2)
D	G(1)	G(3)	G(3)	G(3)	G(3)
E	G(2)	G(4)	G(4)	G(4)	G(4)
F	G(3)	G(5)	G(5)	G(5)	G(5)
G	G(4)	G(6)	G(6)	G(6)	G(6)
H	G(5)	G(7)	G(7)	G(7)	G(7)
J	G(6)	G(8)	G(8)	G(8)	N/C
K	G(7)	G(9)	N/C	N/C	N/C
L	G(8)	Группа MSB*	Группа MSB*	Группа MSB*	Группа MSB*
M	G(9)	N/C	N/C	N/C	N/C
N	G(10)	N/C	N/C	N/C	N/C
P	Группа MSB*	N/C	N/C	N/C	N/C
R	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
S	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
T	Общий DC	Общий DC	Общий DC	Общий DC	Общий DC
U	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
V	+ DC	+ DC	+ DC	+ DC	+ DC

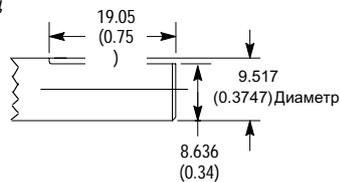
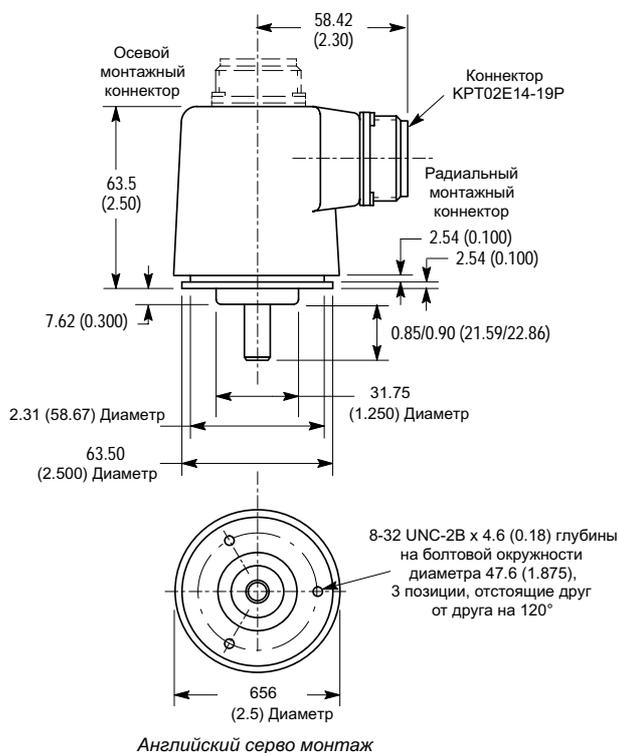
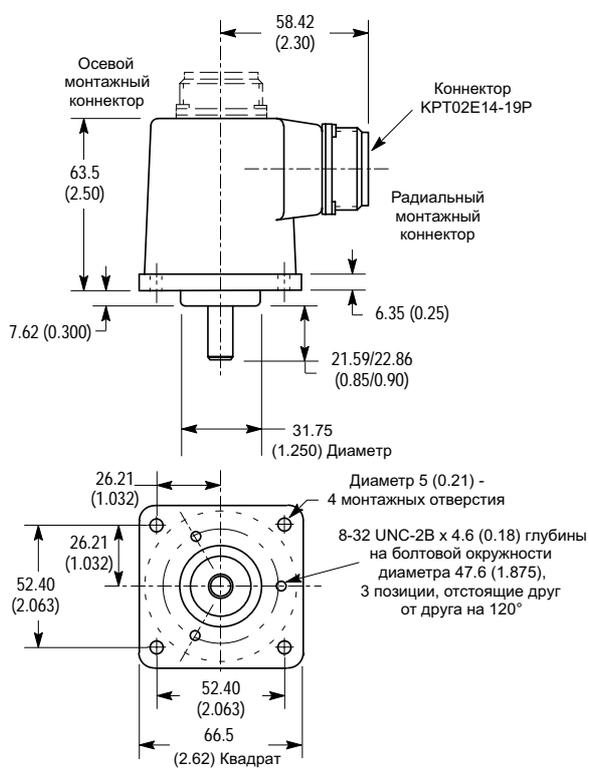
* Управление направлением (вращение рассматривается с торца вала кодера)

Вращение вала против часовой стрелки будет вызывать наращивание счетов. Для наращивания счетов с помощью вращения по часовой стрелке используйте комплементарный контакт наиболее значимого бита вместо контакта наиболее значимого бита. См. таблицу "Электрические соединения" для определения контактов.

Бюллетень 845G оптические абсолютные кодеры

NEMA типа 4/типа 13, однооборотные, 25 размера

Размеры - мм (дюймы)



Бюллетень 845H оптические инкрементные кодеры NEMA типа 4/типа 13, 25 размера, высокопроизводительные



Квадратный фланцевый монтаж
845H-SJZ14CRY2



Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом
Квадратура	Канал А опережает В на $90^{\circ} \pm 22^{\circ}$ при вращении против часовой стрелки
Симметрия	$50\% \pm 10\%$
Канал с нулевым индексом	1/2 периода, синхронизирован с каналом В
Потребляемая мощность	Определяется номером по каталогу: 5 В DC $\pm 5\%$ при 150 мА (максимум) 8–24 В DC при 150 мА (максимум)
Частотный отклик	Данные: 210 кГц Нулевой индекс: 125 кГц
Рабочая скорость (данные)	(210 кГц x 60)/импульсов на оборот = об./мин или 6000 об./мин, в зависимости от того, что меньше
Разрешение	До 5000 имп./об. на кодовом диске
Возможности выходного устройства	PNP токовый исток = 20 мА; NPN токовый сток = 20 мА; дифференциальное линейное устройство = ± 20 мА; NPN открытый коллектор = 20 мА

Описание

Оптические инкрементные кодеры 845H электронно оцифровывают движение вала вращающегося элемента, преобразуя механическое движение в электронный цифровой формат. Инкрементные меандры подсчитываются счетчиком как обратная связь положения. Кодер обеспечивает разрешение кодового диска до 5000 импульсов на оборот при частотном отклике 210 кГц.

Кодер 845H помещен в кожух 25 размера NEMA типов 4 и 13, IP66 (IEC 529), что делает его годным для многих современных промышленных сред.

Особенности

- Разрешение кодового диска до 5000 имп./об.
- Дополнительные конфигурации выхода со стоком, с истоком, с открытым коллектором или с дифференциальным линейным драйвером
- На выбор: английские и метрические единицы измерения
- Защита входа от обращения полярности и перенапряжения
- Помечено CE для всех применимых директив

Механические

Пусковой и рабочий момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Момент инерции	$1,46 \cdot 10^{-6}$ кг·м ² максимум (0,08 oz-in ²)
Скорость вращения	6000 об./мин
Нагрузка вала (диаметр 3/8" и 10 мм)	Осевая 89 Н (20 lbs) (10 lbs 5000 имп./об.) Радиальная 178 Н (40 lbs) (20 lbs 5000 имп./об.)
Размер вала	6 мм, 10 мм, 6,4 мм (1/4"), 9,517 мм (3/8") диаметра

Характеристики внешней среды

Корпус	NEMA типов 4, 13, IP66 (IEC 529)
Температура	0°C – +60°C (+32°F – +140°F) – рабочая -25°C – +90°C (-13°F – +194°F) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (4–2000 Гц)
Примерный вес	0,91 кг (2 lbs)

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Измерительные диски	7-46
Серво зажимы	7-46
Предварительно соединенные кабели	7-47
Коннекторы сопряжения	7-49
Буферная плата дифференциального кодера	7-52
Монтажные планки	7-49

Бюллетень 845H оптические инкрементные кодеры

NEMA типа 4/типа 13, 25 размера, высокопроизводительные

845H - S J H Z 1 4 CR Y 2 C
a b c d e f g

a

Монтажная конфигурация ①	
Код	Описание
D	Квадратный фланец
E	Фланец с диаметром 70 мм
F	Фланец с диаметром 90 мм
G	Метрическая серво 48 мм BC
H	Английская серво
J	Метрическая серво 42 мм BC

b

Варианты вала ①	
Код	Описание
A	6 мм диаметра
B	10 мм диаметра
C	1/4" диаметра
Z	3/8" диаметра
K	6 мм с гладкой частью
L	10 мм с гладкой частью
M	1/4" с гладкой частью
N	3/8" с гладкой частью
P	3/8" с двойной гладкой частью

(1) Стандартные номера по каталогу состоят либо из английских монтажных конфигураций с английскими вариантами вала, либо из метрических монтажных конфигураций с метрическими вариантами вала.

c

Питание	
Код	Описание
1	5 В DC ±5%
2	Нерегулируемое 8-24 В DC

d

Конфигурация выхода ①	
Код	Описание
2	PNP токовый исток
3	NPN токовый сток
4	DLD RS-422 5 В DC
5	NPN открытый коллектор Максимум 24 В DC
6	DLD 8-24 В DC

① DLD = дифференциальное линейное устройство

e

Разрешение	
Код	Описание
CA	50
CB	60
CE	64
CF	80
CG	100
DB	120
EB	180
CH	200
CJ	250
CC	254
CW	256
EG	300
CK	360
CL	400
CM	500
DW	512
EH	600
LG	900
CN	1000
FW	1024
EL	1200
CD	1250
RF	1280
CU	1472
FL	1600
CP	1800
DN	2000
CS	2048
HL	2400
CR	2500
CY	2540
CT	3600
DR	5000

f

Варианты соединения	
Код	Описание
1	Осевой коннектор (торцевой)
2	Радиальный коннектор (боковой)
A	Осевой кабель (торцевой)
R	Радиальный кабель (боковой)

g

Варианты соединений	
Код	Описание
Пропуск	Без коннектора сопряжения ②
C	С коннектором сопряжения ②
1	Кабель с длиной 1 м (3,28') ③
5	Кабель с длиной 5 м (16,4') ③
9	Кабель с длиной 9 м (29,52') ③

② Эти варианты недоступны с вариантами соединений с кодами "A" и "R".

③ Эти варианты недоступны с вариантами соединений с кодами "1" и "2".

Бюллетень 845H оптические инкрементные кодеры NEMA типа 4/типа 13, 25 размера, высокопроизводительные

Электрические соединения

7-контактный коннектор (CA3102R16S-1P)

Выходы с токовым истоком, токовым стоком и открытым коллектором			
Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Выход с каналом A	E ❶	–
B	Выход с каналом B	F	Возврат DC
C	Выход с каналом Z	G	Заземление корпуса
D ❶	Вход DC+	–	–

10-контактный коннектор (CA3102R18-1P)

Выходы дифференциального линейного устройства

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Выход канала A	F	Возврат DC
B	Выход канала B	G	Заземление корпуса
C	Выход канала Z	H	Выход канала A
D ❶	Вход DC+	I	Выход канала B
E ❶	–	J	Выход канала Z

❶ Контакты D и E соединены внутренне.

Варианты диаметра вала

Код	Диаметр вала
A или K	6 мм + 0,00 мм, -0,013 мм
B или L	10 мм + 0,00 мм, -0,013 мм
C или M	6,35 (0,2499) + 0,0000, -0,0005
Z или N	9,52 (0,3749) + 0,0000, -0,0005

Кабель

Выходы с токовым истоком, токовым стоком, открытым коллектором

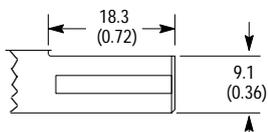
Пара проводов	Цвет провода	Назначение
Красный/черный	Красный	Вход DC+
	Черный	Возврат DC
Белый/черный	Белый	Выход канала A
	Черный	Не соединен
Синий/черный	Синий	Выход канала B
	Черный	Не соединен
Зеленый/черный	Зеленый	Выход канала Z
	Черный	Не соединен

Выходы дифференциального линейного устройства

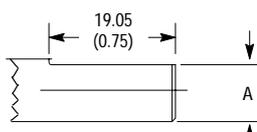
Пара проводов	Цвет провода	Назначение
Красный/черный	Красный	Вход DC+
	Черный	Возврат DC
Белый/черный	Белый	Выход канала A
	Черный	Выход канала A
Синий/черный	Синий	Выход канала B
	Черный	Выход канала B
Зеленый/черный	Зеленый	Выход канала Z
	Черный	Выход канала Z

Размеры гладкой части

Код	Размер "А"
K	5,3 мм (0,21")
L	9,1 мм (0,36")
M	5,5 мм (0,22")
N	8,6 мм (0,34")



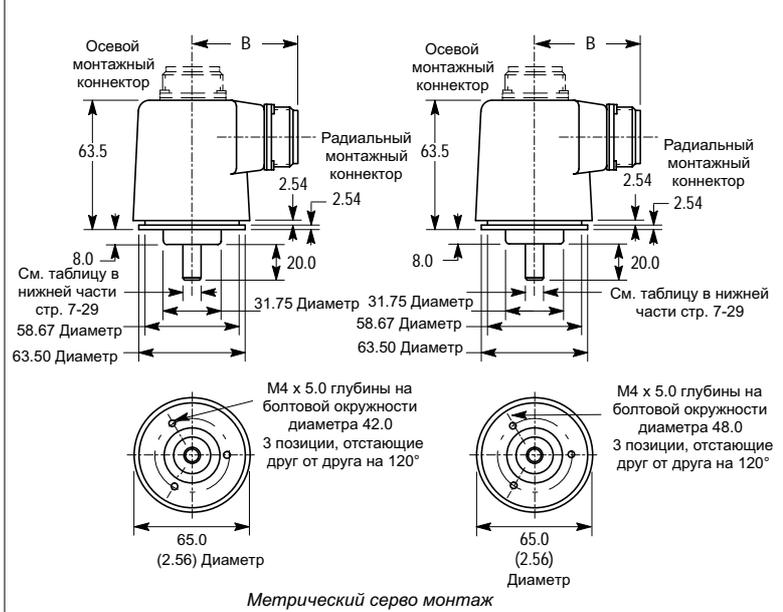
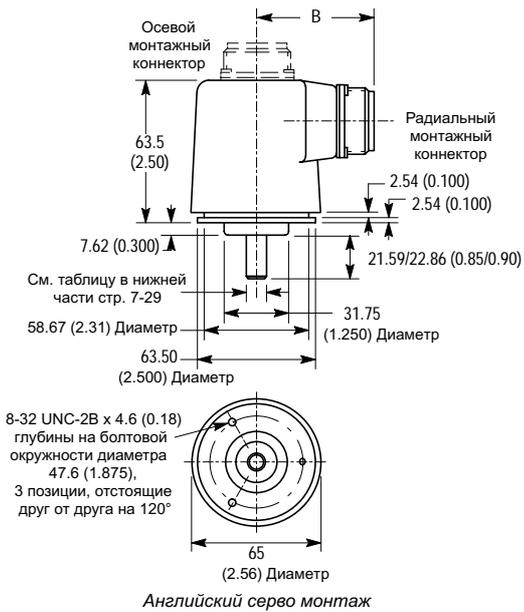
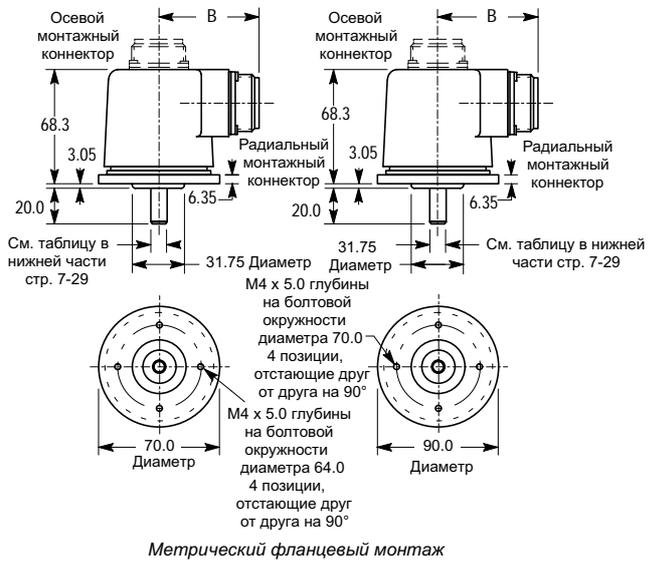
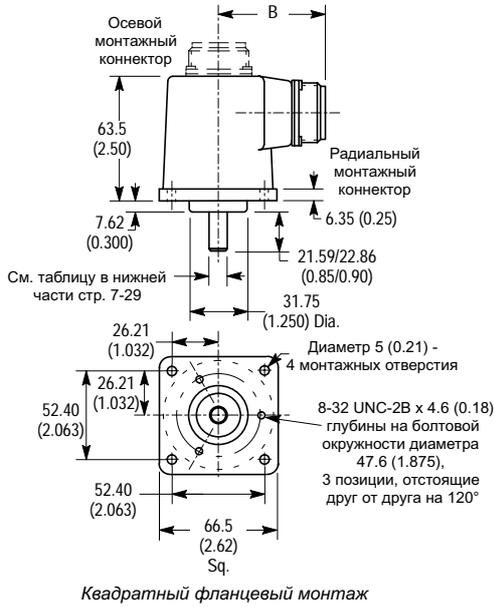
Вал с двойной гладкой частью диаметра 3/8"



Вариант вала с гладкой частью

Бюллетень 845H оптические инкрементные кодеры
 NEMA типа 4/типа 13, 25 размера, высокопроизводительные

Размеры - мм (дюймы)



Тип коннектора

Код выхода	Тип выхода	Тип коннектора	Количество контактов	Размер "B"
2	Токовый исток	CA-3102R-16S-1P	7	63 (2,48)
3	Токовый сток	CA-3102R-16S-1P	7	63 (2,48)
4	Дифференциальное линейное устройство	CA-3102R-18-1P	10	73,9 (2,91)
5	Открытый коллектор	CA-3102R-16S-1P	7	63 (2,48)

Бюллетень 845H оптические инкрементные кодеры Типа 1 NEMA, 25 размера, высокопроизводительные



Квадратный фланцевый
монтаж 845K-SADZ14CRY3



Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом
Квадратура	Канал А опережает В на $90^\circ \pm 22^\circ$ при вращении против часовой стрелки
Симметрия	$50\% \pm 10\%$
Канал с нулевым индексом	1/2 периода, синхронизирован с каналом В
Потребляемая мощность	Определяется номером по каталогу: 5 В DC $\pm 5\%$ при 150 мА (максимум) 8–24 В DC при 150 мА (максимум)
Частотный отклик	Данные: 210 кГц Нулевой индекс: 125 кГц
Рабочая скорость (данные)	(210 кГц x 60)/импульсов на оборот = об./мин или 6000 об./мин, в зависимости от того, что меньше
Разрешение	До 5000 имп./об. на кодовом диске
Возможности выходного устройства	PNP токовый исток = 20 мА NPN токовый сток = 20 мА дифференциальное линейное устройство = ± 20 мА NPN открытый коллектор = 20 мА
Механические	
Пусковой момент вращения	Обычно 0,007 Н·м (1,0 in-oz)
Рабочий момент вращения	Обычно 0,007 Н·м (1,0 in-oz)
Момент инерции	0,08 oz-in ² максимум
Скорость вращения	6000 об./мин
Нагрузка вала	Осевая 89 Н (20 lbs) (10 lbs 5000 имп./об.) Радиальная 178 Н (40 lbs) (20 lbs 5000 имп./об.)
Размер вала	9,517 мм (3/8") диаметра
Характеристики внешней среды	
Корпус	NEMA типа 1
Температура	0°C – +60°C (+32°F – +140°F) – рабочая -25°C – +90°C (-13°F – +194°F) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес	0,91 кг (2 lbs)

Описание

845K является промышленным оптическим инкрементным кодером. Эти кодеры электронно оцифровывают движение вала вращающегося элемента, преобразуя механическое движение в электронный цифровой формат.

Кодер 845K имеет разрешение кодового диска до 5000 импульсов на оборот и частотный отклик сигналов 210 кГц.

Особенности

- Разрешение кодового диска до 5000 имп./об.
- Дополнительные конфигурации выхода со стоком, с истоком, с открытым коллектором или с дифференциальным линейным драйвером
- Рабочая частота 210 кГц
- Разделка кабеля в виде 24" косицы
- Защита входа от обращения полярности и перенапряжения
- Помечено CE для всех применимых директив

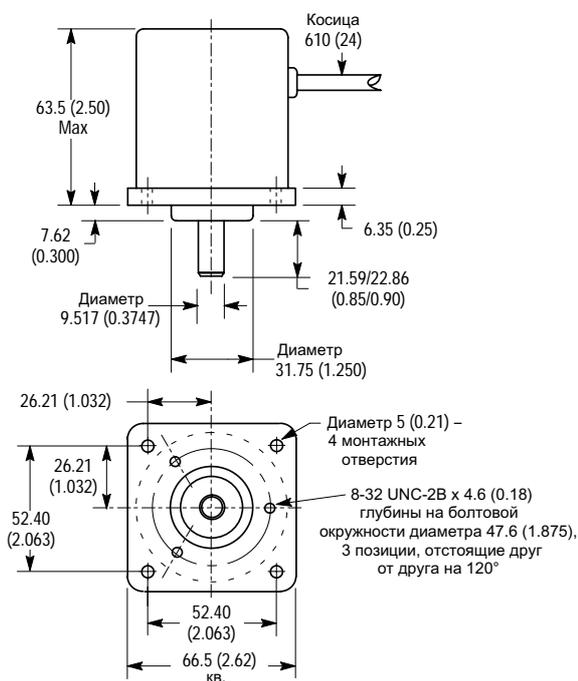
Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Измерительные диски	7-46
Серво зажимы	7-46
Буферная плата дифференциального кодера	7-52
Монтажные планки	7-49

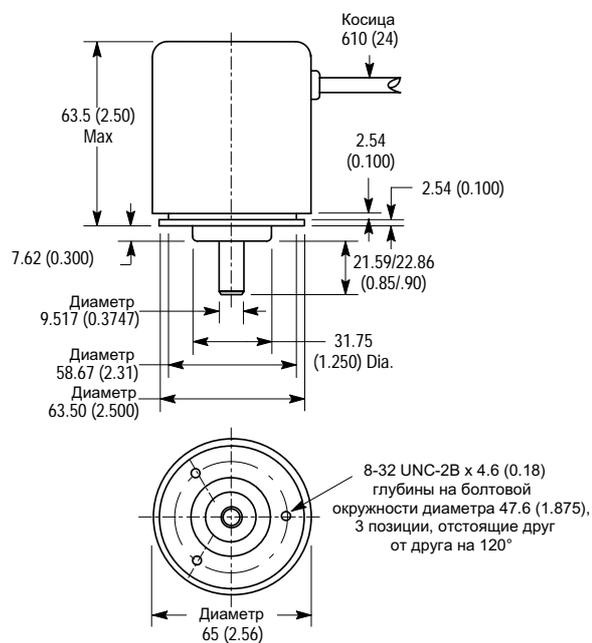
Бюллетень 845H оптические инкрементные кодеры

Типа 1 NEMA, 25 размера, высокопроизводительные

Размеры - мм (дюймы)



Квадратный фланцевый монтаж



Английский серво монтаж

Бюллетень 845M оптические инкрементные кодеры

IP66 (IEC 529), 58 мм



58 мм корпус с 50 мм управляющим элементом 845M-5S61LD1024R



58 мм корпус с 36 мм управляющим элементом 845M-3S15LD1000P



Описание

Кодер 845M является оптическим инкрементным кодером напряженного режима с валом, с 58 мм или 36 мм управляющим элементом и рассчитан в соответствии с IP66 (IEC 529).

Типичными приложениями для кодера 845M являются станки, упаковочные механизмы, управление движением и робототехника. Подшипниковая сборка напряженного режима, прочная конструкция и возможность высокой нагрузки вала делают кодер 845M годным для многих современных сложных промышленных сред.

Особенности

- Разрешение кодового диска до 3000 имп./об.
- Металлический диск до 600 имп./об.
- Защита входа от обращения полярности и перенапряжения
- 12-контактный коннектор типа DIN или 1 м кабель
- Помечено CE для всех применимых директив

Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом
Квадратура	Канал А опережает В на 90° ±22° при вращении по часовой стрелке
Симметрия	50% ±10%
Канал с нулевым индексом	1/2 периода, синхронизирован с каналом В
Потребляемая мощность	5 В DC ±5% при 150 мА (максимум)
Частотный отклик	100 кГц
Рабочая скорость (данные)	(100 кГц x 60)/импульсов на оборот = об./мин или 15 000 об./мин, в зависимости от того, что меньше
Разрешение	До 3000 имп./об. на кодовом диске
Возможности выходного устройства	Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА
Механические	
Пусковой момент вращения	Обычно 0,025 Н·м
Рабочий момент вращения	Обычно 0,025 Н·м
Скорость вращения	15 000 об./мин
Нагрузка вала	Осевая: 359 Н (80 lbs) Радиальная: 80 lbs (10 мм вал) 40 lbs (6 мм вал)
Размер вала	6 мм, 10 мм диаметра
Характеристики внешней среды	
Корпус	IP66 (IEC 529)
Температура	0°C – +60°C – рабочая -25°C – +90°C – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес	0,44 кг

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Серво зажимы	7-46
Коннекторы сопряжения	7-49
Буферная плата дифференциального кодера	7-52

Электрические соединения

12-контактный коннектор

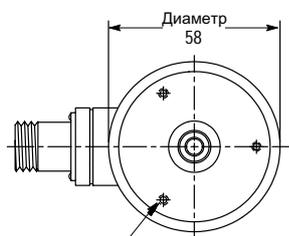
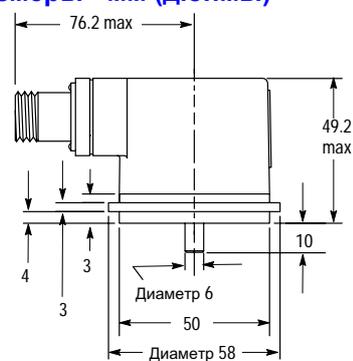
Выходы дифференциального линейного устройства

Контакт	Назначение
5	Выход канала А
6	Выход канала А
8	Выход канала В
1	Выход канала В
3	Выход канала Z
4	Выход канала Z
2, 12 ①	Вход DC+
10, 11 ②	Возврат DC
7, 9	Не соединен

① Контакты 2 и 12 соединены внутренне.

② Контакты 10 и 11 соединены внутренне.

Размеры - мм (дюймы)



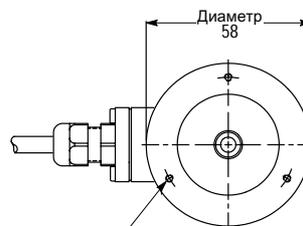
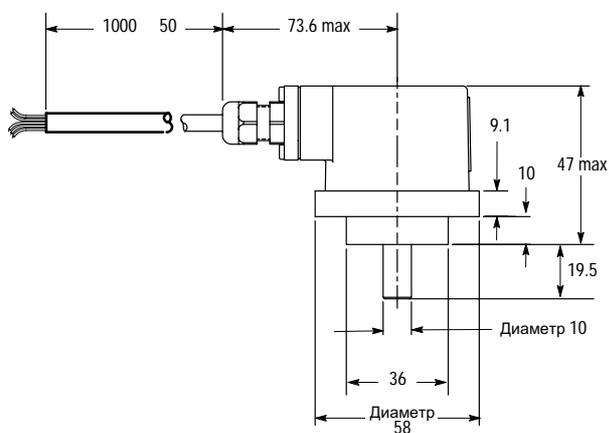
Резьба M4 x 0.7 x 5.0 мм глубиной
3 отверстия, отстоящие друг от друга на 120° на болтовой окружности диаметра 42 мм

Монтажная конфигурация 5S6

Кабель

Выходы дифференциального линейного устройства

Пара проводов	Цвет провода	Назначение
Красный/черный	Красный	Вход DC+
	Черный	Возврат DC
Белый/черный	Белый	Выход канала А
	Черный	Выход канала А
Синий/черный	Синий	Выход канала В
	Черный	Выход канала В
Зеленый/черный	Зеленый	Выход канала Z
	Черный	Выход канала Z



Резьба M3 x 0.5 x 5.0 мм глубиной (мин.)
3 отверстия, отстоящие друг от друга на 120° на болтовой окружности диаметра 48 мм

Монтажная конфигурация 3S1

Бюллетень 845P оптические инкрементные кодеры NEMA типа 1, 15 размера, высокопроизводительные



Серво монтаж
845P-SHC14-CN3

Описание

Оптические инкрементные кодеры 845P преобразуют вращение вала в электронный цифровой формат. Выход кодера (меандр) выдает точный образ оцифрованных положения, скорости и направления вращения. Различные контроллеры положений и движений могут затем сравнивать эту информацию с нужными настройками и управлять системой соответствующим образом.

845P является промышленным инкрементным кодером 15 размера. Алюминиевый кожух типа 1 обеспечивает защиту от случайного контакта с сором, пылью, коррозией, волокнами и другими неждкими загрязнителями. Электроника предоставляет двухканальные сигналы кодера в квадратуре со стандартным индексом синхронизации. Кодер обеспечивает дифференциальные выходные сигналы с частотой 100 кГц с разрешением кодового диска 500 или 1000 импульсов на оборот.

Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Инкрементный, 2 канала с нулевым индексом
Квадратура	Канал А опережает В на $90^\circ \pm 36^\circ$ при вращении против часовой стрелки
Симметрия	$50\% \pm 10\%$
Канал с нулевым индексом	1/2 периода, синхронизирован с каналом В
Потребляемая мощность	5 В DC $\pm 5\%$ при 90 мА (максимум)
Частотный отклик	100 кГц
Рабочая скорость (данные)	(100 кГц x 60)/импульсов на оборот = об./мин или 5000 об./мин, в зависимости от того, что меньше
Разрешение	500 или 1000 имп./об. на кодовом диске
Возможности выходного устройства	Дифференциальное линейное устройство = ± 20 мА
Механические	
Пусковой момент вращения	Обычно 0,001 Н·м (0,15 in-oz)
Рабочий момент вращения	Обычно 0,001 Н·м (0,15 in-oz)
Скорость вращения	5000 об./мин
Нагрузка вала	Осевая 11 Н (2,5 lbs) Радиальная 22 Н (5,0 lbs)
Размер вала	6,4 мм (1/4") диаметра
Характеристики внешней среды	
Корпус	NEMA типа 1
Температура	$0^\circ\text{C} - +60^\circ\text{C}$ ($+32^\circ\text{F} - +140^\circ\text{F}$) – рабочая $-25^\circ\text{C} - +90^\circ\text{C}$ ($-13^\circ\text{F} - +194^\circ\text{F}$) – хранения
Влажность	85% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес брутто	0,34 кг (12 oz)

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Серво зажимы	7-46
Буферная плата дифференциального кодера	7-52

Бюллетень 845P оптические инкрементные кодеры

NEMA типа 1, 15 размера, высокопроизводительные

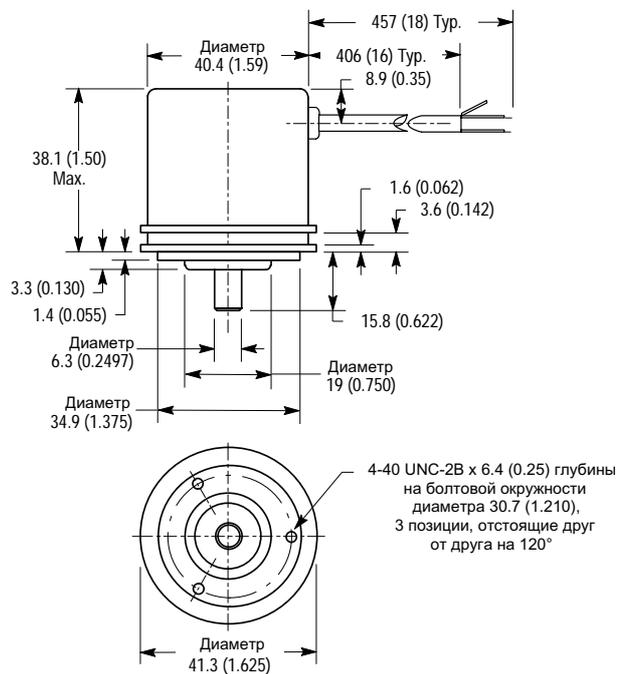
Руководство по выбору

845P – S H C 1 4 – CN 3

a

Разрешение	
Код	Описание (имп./об.)
CM	500
CN	1000

Размеры - мм (дюймы)



Серво монтаж

Кабель

Выходы дифференциального линейного устройства

Цвет провода	Назначение
Белый	Вход DC+ (5 В DC)
Черный	Возврат DC
Красный	Канал А
Фиолетовый	Канал А
Зеленый	Канал В
Синий	Канал В
Желтый	Канал Z
Оранжевый	Канал Z
Экран	Плавающий

Бюллетень 845PY цифровой тахометр NEMA типа 1, 20 размера, с монтажом 5PY



Монтаж 5PY
845PY-FW-2



Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Инкрементный, 2 канала
Квадратура	Канал А опережает В на 90° ±22° при вращении против часовой стрелки
Симметрия	50% ±10%
Потребляемая мощность	Определяется номером по каталогу: 5 В DC ±5% при 150 мА (максимум) 11–20 В DC при 150 мА (максимум) 24 В DC при 150 мА (максимум)
Частотный отклик	100 кГц
Рабочая скорость (данные)	(100 кГц x 60)/импульсов на оборот = об./мин или 15 000 об./мин, в зависимости от того, что меньше
Разрешение	До 3000 имп./об. на кодовом диске
Возможности выходного устройства	Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА
Механические	
Пусковой момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Рабочий момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Скорость вращения	15 000 об./мин
Нагрузка вала	Осевая 359 Н (80 lbs) Радиальная 222 Н (50 lbs)
Размер вала	7,94 мм (5/16") диаметра
Характеристики внешней среды	
Корпус	NEMA типа 4, IP66 (IEC 529)
Температура	0°C – +60°C (+32°F – +140°F) – рабочая -25°C – +90°C (-13°F – +194°F) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес брутто	0,56 кг (20 oz)

Описание

Цифровой тахометр 845PY является оптическим кодером, определяющим угловую скорость вращающегося вала, и представляет собой непосредственную цифровую замену стандартного аналогового тахометра 5PY. Кодер 845PY монтируется на том же расположении монтажных отверстий и использует то же гибкое соединение.

Цифровой тахометр 845PY является оптическим инкрементным кодером напряженного режима с валом, рассчитан в соответствии с NEMA типом 4 и IP66 (IEC 529) и помещен в кожух с диаметром 2". Типичным приложением для кодера 845PY является обеспечение обратной связи по скорости к различным устройствам DC и станкам.

Особенности

- Цифровая замена аналогового тахометра 5PY
- Прямой 1395 цифровой DC интерфейс устройств
- Разрешение кодового диска до 3000 имп./об.
- Защита входа от обращения полярности и перенапряжения
- Помечено CE для всех применимых директив

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Предварительно соединенные кабели	7-47
Коннекторы сопряжения	7-49
Буферная плата дифференциального кодера	7-52

Руководство по выбору

845PY – FW – 2 – C

a
b
c

a

Разрешение	
Код	Описание (имп./об)
CA	50
CB	60
CG	100
CH	200
CJ	250
CW	256
CK	360
CL	400
CM	500
EH	600
DL	800
CN	1000
FW	1024
CD	1250
EM	1500
DN	2000
CS	2048
CR	2500
CY	2540
LJ	2750
EN	3000

b

Варианты питания	
Код	Описание
1	5 В DC ±5%
2	11-20 В DC
3	24 В DC ±10%

c

Коннектор сопряжения	
Код	Описание
Пропуск	Без коннектора сопряжения
C	С коннектором сопряжения

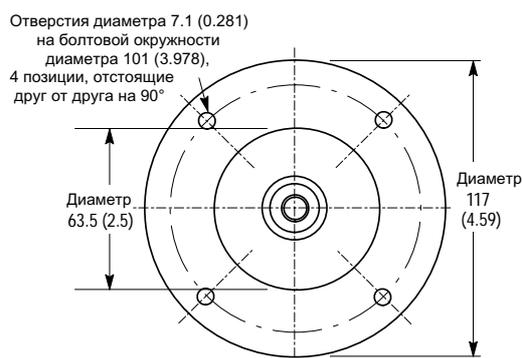
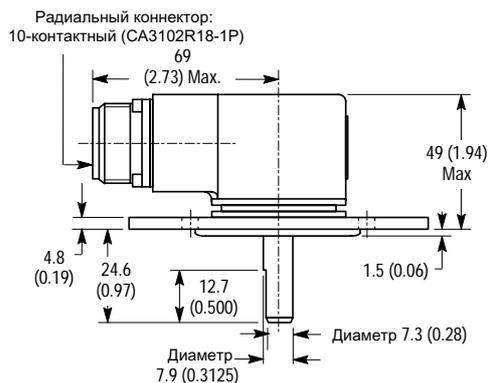
Электрические соединения

10-контактный коннектор (CA3102R18-1P)

Выходы дифференциального линейного устройства

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Выход канала А	F	Возврат DC
B	Выход канала В	G	Не соединен
C	Не соединен	H	Выход канала А
D	Вход DC+	I	Выход канала В
E	Не соединен	J	Не соединен

Размеры - мм (дюймы)



Фланцевый монтаж 5PY

Бюллетень 845T оптические инкрементные кодеры NEMA типа 4, 20 размера, строгого режима



Квадратный фланцевый
монтаж 845T-DZ13ECR



Описание

Оптические инкрементные кодеры 845T используются для электронного контроля положения вращающегося вала. Движение вала преобразуется в цифровые импульсы, регистрируемые и оцениваемые различными электронными контроллерами. Кодер 845T обеспечивает разрешение кодового диска до 3000 импульсов на оборот и частотный отклик до 100 кГц.

Кодер 845T является оптическим инкрементным кодером напряженного режима, рассчитан в соответствии с NEMA типа 4 и IP66 (IEC 529) и помещен в кожух с диаметром 2". Типичными приложениями для кодера 845T являются станки, упаковочные механизмы, управление движением и робототехника. Подшипниковая сборка напряженного режима, прочная конструкция и возможность высокой нагрузки вала делают кодер 845T годным для многих современных сложных промышленных сред.

Особенности

- 80 lbs осевая/радиальная нагрузка вала
- Разрешение кодового диска до 3000 имп./об.
- Металлический диск до 600 имп./об.
- Защита входа от обращения полярности и перенапряжения
- Помечено CE для всех применимых директив

Спецификации

Электротехнические	
Формат кода	Инкрементный (каналы А, АВ или АВZ)
Квадратура	Канал А опережает В на 90° ±22° при вращении против часовой стрелки
Симметрия	50% ±10%
Канал с нулевым индексом	1/2 периода, синхронизирован с каналом В
Потребляемая мощность	Определяется номером по каталогу: 5 В DC ±5% при 150 мА (максимум) 11–20 В DC при 150 мА (максимум) 24 В DC при 150 мА (максимум)
Частотный отклик	Данные: 100 кГц Нулевой индекс: 100 кГц
Рабочая скорость (данные)	(100 кГц x 60)/импульсов на оборот = об./мин или 15 000 об./мин, в зависимости от того, что меньше
Разрешение	До 3000 имп./об. на кодовом диске
Возможности выходного устройства	Двухтактное устройство с несимметричным выходом = ±20 мА Дифференциальное линейное устройство = ±20 мА
Механические	
Пусковой момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Рабочий момент вращения	Обычно 0,025 Н·м (3,5 in-oz)
Скорость вращения	15 000 об./мин
Нагрузка вала	Осевая: 359 Н (80 lbs) Радиальная: 359 Н (80 lbs) (10 мм, 3/8" валы) 180 Н (40 lbs) (6 мм, 1/4" валы)
Размер вала	6 мм, 10 мм, 6,4 мм (1/4"), 9,517 мм (3/8") диаметра
Характеристики внешней среды	
Корпус	NEMA типа 4, IP66 (IEC 529)
Температура	0°C – +60°C (+32°F – +140°F) – рабочая -25°C – +90°C (-13°F – +194°F) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Ударное воздействие	50 Gs (с длительностью 11 мс)
Вибрация	20 Gs (5–2000 Гц)
Примерный вес брутто	0,44 кг (14 oz)

Принадлежности

Описание	Номер страницы
Гибкие соединения	7-45
Измерительные диски	7-46
Серво зажимы	7-46
Предварительно соединенные кабели	7-47
Коннекторы сопряжения	7-49
Буферная плата дифференциального кодера	7-52
Монтажные планки	7-49

Руководство по выбору

845T – D Z 1 3 E CR – C
a b c d e f g

a

Монтажная конфигурация	
Код	Описание
D	Квадратный монтаж
H	Серво с передними монтажными отверстиями
L	Серво без передних монтажных отверстий

b

Варианты вала	
Код	Описание
A	6 мм диаметра
B	10 мм диаметра
C	1/4" диаметра
Z	3/8" диаметра
K	6 мм с гладкой частью
L	10 мм с гладкой частью
M	1/4" с гладкой частью
N	3/8" с гладкой частью

C

Электрические варианты ❶	
Код	Описание
1	Вход 5 В DC, выход DLD 5 В DC
2	Вход 5 В DC, выход P-P 5 В DC
3	Вход 11-24 В DC, выход P-P 11-24 В DC
4	Вход 11-20 В DC, выход DLD 5 В DC
5	Вход 24 В DC, выход DLD 5 В DC
6	Вход 8-24 В DC, выход DLD 8-24 В DC

❶ DLD = дифференциальное линейное устройство
 P-P = двухтактное устройство с несимметричным выходом

d

Варианты сигнала	
Код	Описание
1	Только канал А
2	Каналы А и В
3	Каналы А, В и Z

e

Варианты соединения	
Код	Описание
A	6-контактный коннектор ❶
B	7-контактный коннектор ❶
E	10-контактный коннектор
P	Кабель в виде косицы

❶ Эти варианты недоступны с электрическими вариантами с кодами "1", "4" или "5".

f

Разрешение	
Код	Описание (имп./об.)
AG	1
AM	5
BG	10
CA	50
CB	60
CE	64
CG	100
CH	200
CJ	250
CW	256
CK	360
CL	400
CM	500
EH	600
DL	800
CN	1000
FW	1024
CD	1250
EM	1500
DN	2000
CS	2048
CR	2500
CY	2540
LJ	2750
EN	3000
FN	4000

g

Коннекторы сопряжения/длины кабелей	
Код	Описание
Пропуск	Без коннектора сопряжения ❶
C	C коннектором сопряжения ❶
1	Кабель с длиной 1 м (3,28') ❶
5	Кабель с длиной 5 м (16,4') ❶
9	Кабель с длиной 9 м (29,52') ❶

❶ Эти варианты недоступны с вариантами соединения с кодом "P".
 ❷ Эти варианты недоступны с вариантами соединения с кодами "A", "B" и "E".

Кабель

Двухтактные выходы

Пара проводов	Цвет провода	Назначение
Красный/черный	Красный	Вход DC+
	Черный	Возврат DC
Белый/черный	Белый	Выход канала А
	Черный	Не соединен
Синий/черный	Синий	Выход канала В
	Черный	Не соединен
Зеленый/черный	Зеленый	Выход канала Z
	Черный	Не соединен

Выходы дифференциального линейного устройства

Пара проводов	Цвет провода	Назначение
Красный/черный	Красный	Вход DC+
	Черный	Возврат DC
Белый/черный	Белый	Выход канала А
	Черный	Выход канала А
Синий/черный	Синий	Выход канала В
	Черный	Выход канала В
Зеленый/черный	Зеленый	Выход канала Z
	Черный	Выход канала Z

Бюллетень 845Т оптические инкрементные кодеры NEMA типа 4, 20 размера, строгого режима

Электрические соединения

6-контактный коннектор (CA3102R14S-6P)

Двухтактные выходы

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Возврат DC	D	Выход канала B
B	Вход DC+	E	Выход канала A
C	Выход канала Z	F	Не соединен

7-контактный коннектор (CA3102R16S-1P)

Двухтактные выходы

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Выход канала A	E	Не соединен
B	Выход канала B	F	Возврат DC
C	Выход канала Z	G	Не соединен
D	Вход DC+	-	Не соединен

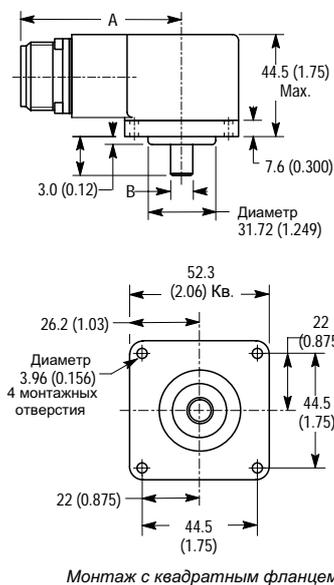
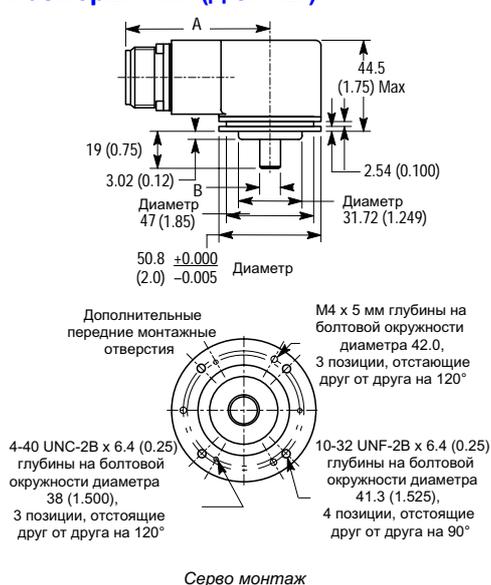
10-контактный коннектор (CAS3102R18-1P)

Двухтактные выходы, выходы дифференциального линейного устройства

Контакт	Назначение	Контакт	Назначение
A	Выход канала A	F	Возврат DC
B	Выход канала B	G	Не соединен
C	Выход канала Z	H	Выход канала A ❶
D	Вход DC+	I	Выход канала B ❶
E	Не соединен	J	Выход канала Z ❶

❶ Отсутствует на двухтактном выходе.

Размеры - мм (дюймы)



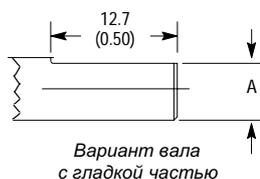
Размеры коннекторов

Код размера	Вариант радиального коннектора	Длина, мм (дюймы)
A	CA3102R14S-6P	57,7 (2,272)
	CA3102R16S-1P	62,5 (2,460)
	CA3102R18-1P	68,9 (2,691)

Варианты диаметра вала

Код	Диаметр вала
A или K	6 мм + 0,00 мм, -0,013 мм
B или L	10 мм + 0,00 мм, -0,013 мм
C или M	6,35 (0,2499) + 0,0000, -0,0005
Z или N	9,52 (0,3749) + 0,0000, -0,0005

Монтажная конфигурация варианта N содержит все 3 набора монтажных отверстий.

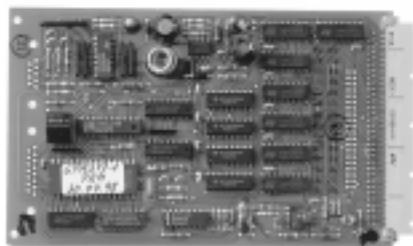


Размеры гладкой части

Код	Размер "A"
K	5,3 мм (0,21")
L	9,1 мм (0,36")
M	5,5 мм (0,22")
N	8,6 мм (0,34")

Бюллетень 842 принадлежности к кодерам

Последовательно-параллельный адаптер/держатель карт SPA



Последовательно-параллельный адаптер 842-SPA

Описание

Последовательно-параллельный адаптер 842-SPA преобразует сигналы синхронного последовательного интерфейса (СПИ) в параллельный формат данных. 842-SPA используется с многооборотными абсолютными кодерами 842А.

Обычно заказываются по одному устройству 842-SPA и 842-СН для каждого приложения.

Руководство по выбору

84
2 – SPA

Размер	10,3 x 165 мм (4" x 6,5")
Напряжение питания	11–32 В
Потребляемый ток	250 мА
Рабочая температура	0°C – 50°C (32°F – 122°F)
Выходное устройство (параллельное)	Двухтактное, 5–32 В, 20 мА (макс.)
Вход (СПИ)	RS-422



Держатель карт SPA 842-CH

Описание

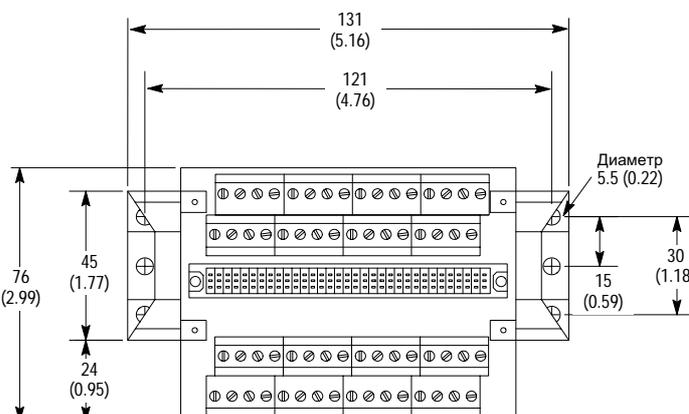
842-СН является держателем карт для 842-SPA. Он разработан для монтажа в кожухе, предоставляемым пользователем. Держатель карт следует монтировать как можно ближе к контроллеру или входной карте.

Обычно, заказываются по одному устройству 842-SPA и 842-СН для каждого приложения.

842-СН может использовать провода с размерами от №26 до 16 AWG.

Руководство по выбору

84
2 – СН





Высокопроизводительное гибкое соединение 845-FC-B-B

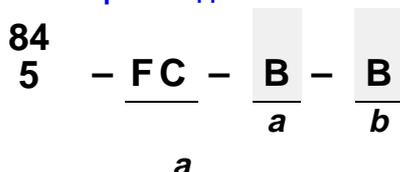
Описание

Высокопроизводительные гибкие соединения используются для соединения двух валов и помогают уменьшить эффекты рассогласования валов. Гибкие соединения предлагаются как высокопроизводительные модели с безындукционными вставками. Они относятся к типу гибких спиральных устройств с зажимными винтами на болтовых торцах.

Спецификации

Параллельное смещение	Максимум 0,51 мм (0,020")
Угловое смещение	Максимум 10,0°
Осевое соответствие	Максимум 1,58 мм (0,060")
Конструкция	Алюминий со стекловолоконной вставкой

Руководство по выбору - высокопроизводительные



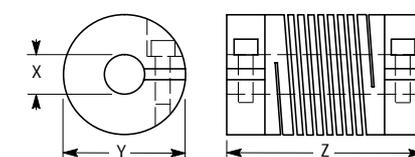
Наименьший диаметр отверстия	
Код	Описание
A	1/4"
B	3/8"
R	6мм
T	10мм

b

Наибольший диаметр отверстия	
Код	Описание
A	1/4"
B	3/8"
C	1/2"
R	6мм
T	10мм

Размеры - мм (дюймы)

Высокопроизводительные гибкие соединения



Код размера	Код размера отверстия				
	A	B	C	R	T
X	6,4 (0,25)	9,5 (0,375)	12,7 (0,50)	6	10
Y	Диаметр 30,56 (1,20)				
Z	Длина 32 (1,25)				

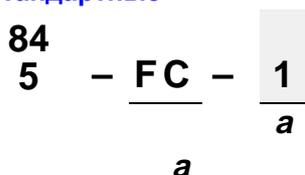


Стандартное гибкое соединение 845-FC-1

Спецификации

Параллельное смещение	Максимум 0,25 мм (0,010")
Угловое смещение	Максимум 5,0°
Осевое соответствие	Максимум 0,76 мм (0,030")
Конструкция	Алюминий со стекловолоконной вставкой

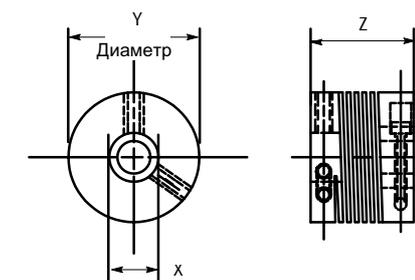
Руководство по выбору - стандартные



Диаметр отверстия	
Код	Описание
1	3/8" - 3/8"
2	1/4" - 3/8"

Размеры - мм (дюймы)

Стандартные гибкие соединения



Код размера	Код размера отверстия	
	1	2
X	9,5 (0,375)	6,4 (0,25)
Y	Диаметр 25,40 (1,0)	
Z	Длина 19 (0,750)	

Бюллетень 845 принадлежности к кодерам
Измерительные диски/Серво зажимы



Полиуретановые 845-MW-A-1
С каучуковым кольцевым уплотнением 845-MW-A-2

Руководство по выбору

84
5 - M W - A - 1
a

Контактный материал	
Код	Описание
1	Каучуковое кольцевое уплотнение
2	Полиуретан

Спецификации

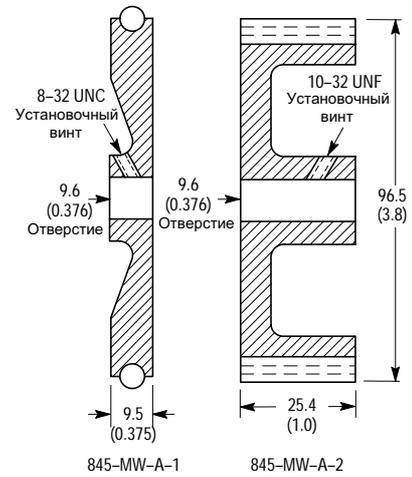
Окружность	304,8 мм (12,00")
Диаметр отверстия	9,6 мм (0,376")
Диаметр	Опора 70 D
Материал	Литой алюминий

Описание

Измерительные диски используются для преобразования линейного перемещения конкретной величины в вращательное перемещение соответствующей величины. Контактный материал кольцевого каучукового уплотнения используется на металле, бумаге, фольге, пленке и тяжелых пластмассах. Полиуретановый контактный материал используется на мягких гладких материалах, таких как мягкая бумага, картон и тонкая ткань.

Размеры - мм (дюймы)

Измерительные диски



Серво зажимы 845-SC

Руководство по выбору

84
5 - SC

Код размера	Примерный размер
A	2,38±0,003 (0,093)
B	1,02±0,003 (0,040)
C	3,38 (0,133)
D	9,5+0,000, -0,032 (0,375)
E	3,43 (0,135)
F	9,90 (0,390)
G	3,18 (0,125)
H	Максимум 1,73 (0,068)
J	№4-40
K	0,25 (0,010)

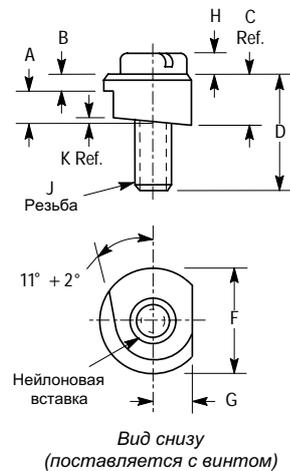
Материал: нержавеющая сталь 316

Описание

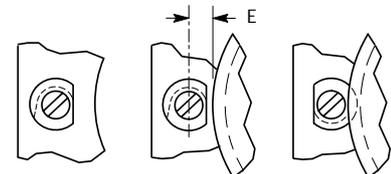
Серво зажимы используются для монтажа продуктов всех размеров (15, 20 или 25) с вариантом монтажа типа серво. Для устройства 15 размера 3 зажима располагаются на болтовой окружности диаметра 48,1 мм (1,895"). Для устройства 20 размера 3 или 4 зажима располагаются на болтовой окружности диаметра 57,7 мм (2,270"). Для устройства 25 размера 3 или 4 зажима располагаются на болтовой окружности диаметра 57,7 мм (2,270"). Серво зажимы реализуются как комплект (набор из 4 зажимов).

Размеры - мм (дюймы)

Серво зажимы



Вид снизу (поставляется с винтом)



Смонтировано Разблокировано Блокировано



6-контактный коннектор
845-CA-A-50

Описание

Следующие предварительно соединенные кабельные сборки доступны для использования с кодерами Allen-Bradley. Кабели соединены с соответствующим коннектором сопряжения для кодера, с которым они будут использоваться. Другой конец кабеля свободен и представляет собой облуженный гибкий проводник.

Руководство по выбору

84
5 - CA - C - 25
 a b

Коннектор		
Код	Описание	Тип кабеля
A	6-контактный CA3106A-14S-6S (845T)	Alpha 6054C или эквивалентный
B	7-контактный CA3106A-16S-1S (845F, H, T)	
C	10-контактный CA3106A-18-1S (845F, H, T)	
D	19-контактный KPT06F-14-19S (845D, G)	Alpha 5199/20C или эквивалентный
PY	10-контактный CA3106A-18-1S (845PY)	Alpha 6054C или эквивалентный
G	12-контактный (842A)	

Длина кабеля	
Код	Описание
10	10'
25	25'
50	50' ●
100	100' ●

● Не рекомендуется для кодеров с питанием 5 В DC.

Номер по каталогу	Пара проводов	Цвет проводов	Назначение	Контакт
845-CA-A-__	Красный/черный/экранированный	Красный	Вход DC+	B
		Черный	Общий DC	A
	Белый/черный/экранированный	Белый	Канал A	E
		Черный	N/C	-
	Синий/черный/экранированный	Синий	Канал B	D
		Черный	N/C	-
	Зеленый/черный/экранированный	Зеленый	Канал Z	C
		Черный	N/C	-

Номер по каталогу	Пара проводов	Цвет проводов	Назначение	Контакт
845-CA-B-__	Красный/черный/экранированный	Красный	Вход DC+	D
		Черный	Общий DC	F
	Белый/черный/экранированный	Белый	Канал A	A
		Черный	N/C	-
	Синий/черный/экранированный	Синий	Канал B	B
		Черный	N/C	-
	Зеленый/черный/экранированный	Зеленый	Канал Z	C
		Черный	N/C	-

Бюллетень 845 принадлежности к кодерам

Предварительно соединенные кабельные сборки

Номер по каталогу	Пара проводов	Цвет проводов	Назначение	Контакт
845-CA-C_	Красный/черный/экранированный	Красный	Вход DC+	D
		Черный	Общий DC	F
	Белый/черный/экранированный	Белый	Канал A	A
		Черный	Канал /A	H
	Синий/черный/экранированный	Синий	Канал B	B
		Черный	Канал /B	I
	Зеленый/черный/экранированный	Зеленый	Канал Z	C
		Черный	Канал /Z	J

Номер по каталогу	Цвет проводов	Контакт	Цвет проводов	Контакт
845-CA-D_	Коричневый	A	Белый/красный	L
	Оранжевый	B	Белый/желтый	M
	Желтый	C	Белый/зеленый	N
	Зеленый	D	Белый/синий	P
	Синий	E	Белый/черный	R
	Фиолетовый	F	Белый/фиолетовый	S
	Серый	G	Черный	T
	Белый	H	Белый/серый	U
	Белый/оранжевый	J	Красный	V
	Белый/коричневый	K	Белый/черный/ коричневый	-
			Экранированный	Экранированный

Номер по каталогу	Пара проводов	Цвет проводов	Назначение	Контакт
845-CA-PY_	Красный/черный/экранированный	Красный	Вход DC+	D
		Черный	Общий DC	F
	Белый/черный/экранированный	Белый	Канал A	A
		Черный	Канал /A	H
	Зеленый/черный/экранированный	Зеленый	Канал B	B
		Черный	Канал /B	I

Номер по каталогу	Пара проводов	Цвет проводов	Назначение	Контакт
845-CA-G_	Красный/черный/экранированный	Красный	Вход DC+	8
		Черный	Общий DC	1
	Белый/черный/экранированный	Белый	Clock +	3
		Черный	Clock -	11
	Синий/черный/экранированный	Синий	Data +	2
		Черный	Data -	10
	Зеленый/черный/экранированный	Зеленый	CW/CCW	12
		Черный	NC	-

Руководство по выбору



Коннекторы сопряжения

84
5 – 10P
a

a Коннектор	
Код	Описание
6P	6-контактный, СА3106А-14S-6S (845Т)
7P	7-контактный, СА3106А-16S-1S (845F, Н, Т)
7P-RT	7-контактный, угловой (845F, Н, Т)
10P	10-контактный, СА3106А-18-1S (845F, Н, Т, РY)
10P-RT	10-контактный, угловой (845F, Н, Т, РY)
12P	12-контактный (845M, 842А)
SCD	19-контактный, КРТ06F-14-19S (845D, G)

Описание

Приведенные коннекторы сопряжения либо входят в комплект поставки, либо доступны как стандартные дополнения для всех кодеров.

Описание

Монтажные планки используются для физического монтажа кодера или резольвера к вращающемуся элементу, который нужно контролировать.

Руководство по выбору

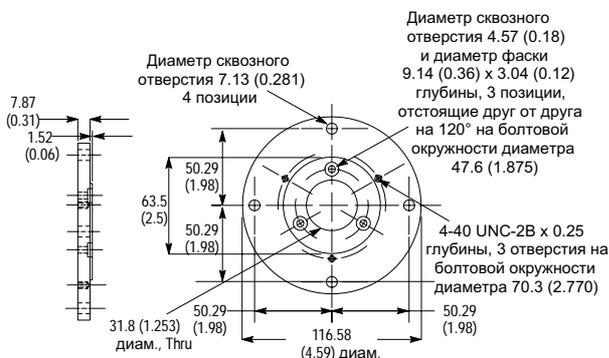
84
5 – MB – 1
a

a Планка	
Код	Описание
1	Монтажная планка 5PY для переднего монтажа или серво монтажа 25 размера (845H, K, G, D)
2	Монтажная планка BC42 для переднего монтажа 25 размера (845H, K, G, D)
3	Монтажная планка 5PY для переднего монтажа 20 размера (845Т)
4	Встроенный соединительный фланец, стандартная производительность (845D, G, H, K, T)
5	Встроенный соединительный фланец, высокая производительность (845D, G, H, K, T)
6	Сопряжение BC48 между серво зажимом и квадратным фланцем (845M)
7	Сопряжение 0, 1875 между серво зажимом и квадратным фланцем (845H, K)
8	Передний монтаж NEMA 180 С (845H, K)
9	Соединительный фланец с низким профилем, стандартная производительность (845Т)

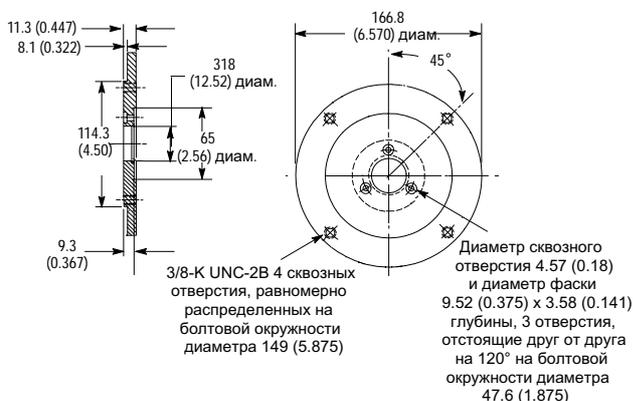
Размеры - мм (дюймы)



845±MB±1



845±MB±2



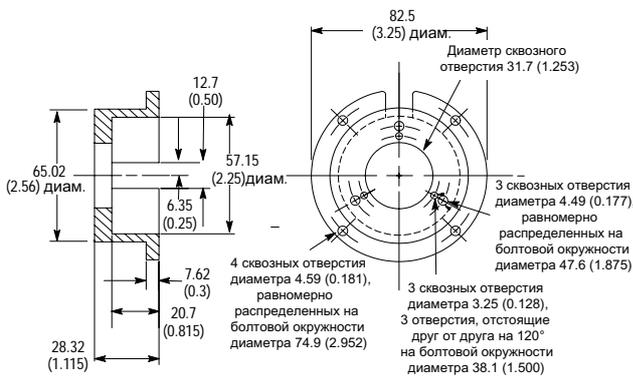
Размеры - мм (дюймы) (продолжение)



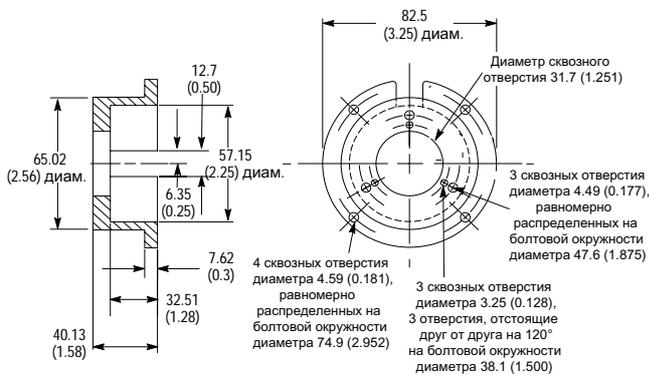
845±MB±3



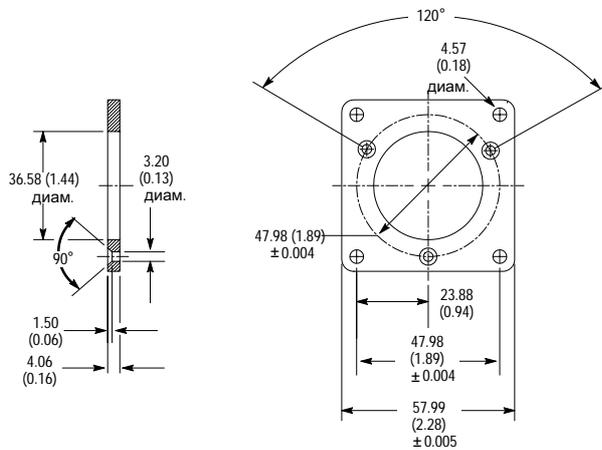
845±MB±4



845±MB±5



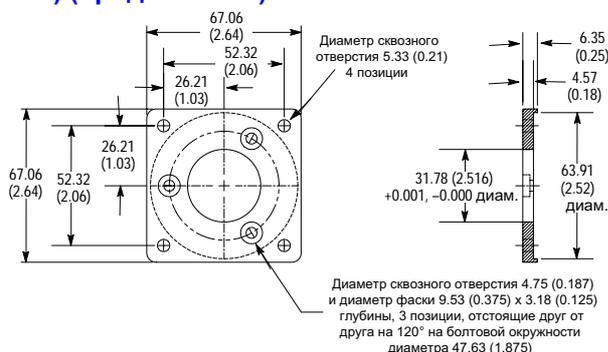
845±MB±6



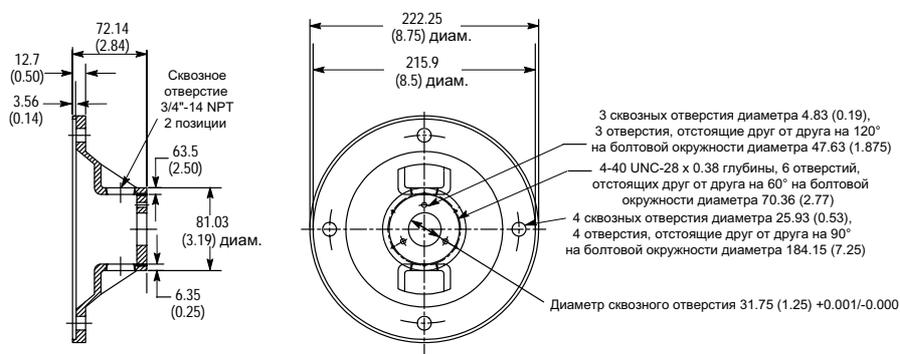
Размеры - мм (дюймы) (продолжение)



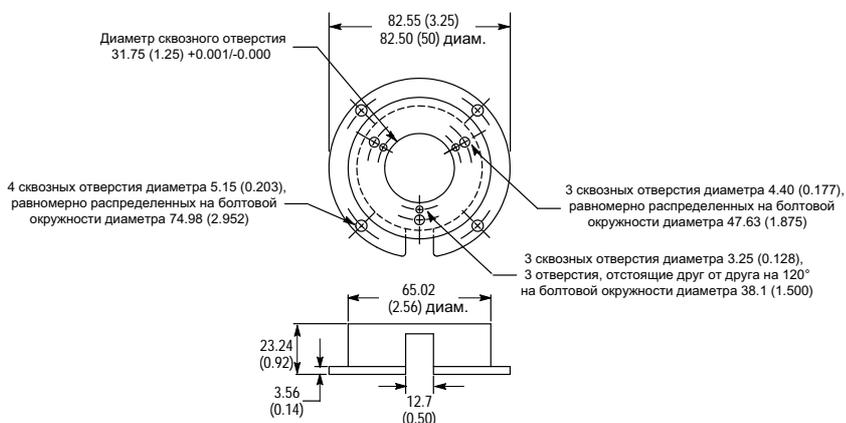
845±MB±7



845±MB±8



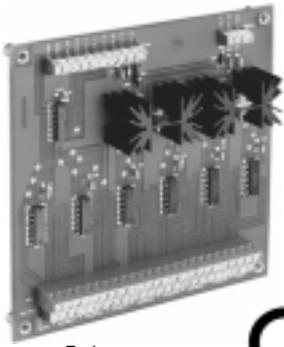
845±MB±9



Бюллетень 845 принадлежности к кодерам
Буферная плата дифференциального кодера

Руководство по выбору

84
5 – **ВВ**



Буферная плата
845-BB

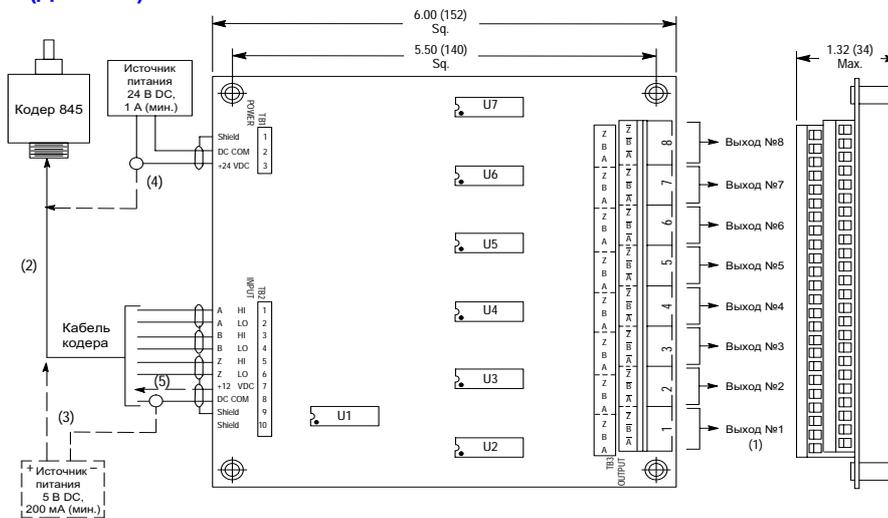


Описание

Буферная плата 845-BB является интерфейсом кодеров, который разработан для соединения одного кодера типа дифференциального линейного устройства к восьми дифференциальным входам. Входы могут быть программируемыми контроллерами, числовыми контроллерами, контроллерами движений и другими позиционирующими системами, требующими входные сигналы дифференциального кодера.

Буферная плата 845-BB должна монтироваться в отсеке ввода/вывода и будет обеспечивать защиту по отношению к электрическим шумам. Питание буферной платы осуществляется от 24 В DC, максимум 1 А. Внутренние цепи регулировки напряжения обеспечивают 12 В DC для питания кодера. Все соединения осуществляются через разъем на буферной плате.

Размеры - мм (дюймы)



Примечания:
(1) Выходной кабель - Alpha 6053C, Belden 9329 или эквивалентный.
(2) Кабель кодера - Alpha 6054C, Belden 9330 или эквивалентный.

(3) Для 5 В кодеров DC, соедините общий 5 В к общему DC (максимальная длина кабеля = 30').
(4) Соедините для 24 В кодеров DC.
(5) Соедините для 12 В кодеров DC.

Спецификации

Электрические	
Питание	24 В DC ±10%, фильтрованное, максимум 1 А
Входной формат кода	Инкрементное дифференциальное линейное устройство с двумя каналами с нулевым индексом
Входной сигнал	Дифференциальное линейное устройство RS-422 5 В DC
Доступное питание кодера	12 В DC ±10%, максимум 220 мА
Частотный отклик	Максимум 250 кГц
Выходы	Восемь (8) наборов каналов ABZ с сигналами 5 В DC дифференциального линейного устройства RS-422
Возможности выходного устройства	±20 мА на канал
Механические	
Размеры	Максимум 152 мм (6") x 152 мм (6") x 34 мм (1,32")
Монтаж	Опорные сквозные отверстия на печатной плате, четыре (4) отверстия, расположенные по периметру квадрата 140 мм (5,5")
Кожух	Отсутствует (открытая печатная плата)
Характеристики окружающей среды	
Температура	0°C – +50°C (+32°F – +122°F) – рабочая -25°C – +90°C (-13°F – +194°F) – хранения
Влажность	98% (без конденсации)
Примерный вес брутто	0,23 кг (0,5 lbs)