SICK.COM



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

DFS25A-A4B1F002048

DFS2x
Инкрементальные энкодеры

SICK Sensor Intelligence



Изображения могут отличаться от оригинала

ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

DFS25A-A4B1F002048

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

тип	артикул
DFS25A-A4B1F002048	1106693

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: www.sick.com/DFS2x

ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

$MTTF_D$ (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	330 лет (EN ISO 13849-1) [1]

[1] Данный продукт является стандартным изделием, а не предохранительным устройством, в соответствии с директивой по машиностроению. Расчет на основе номинальной нагрузки компонентов, средней температуры окружающей среды 40 °C, частота применения 8760 ч./год. Все выходы из строя электрических систем рассматриваются как опасные выходы из строя. Более подробная информация приведена в документе № 8015532.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Количество импульсов на один оборот	2.048
Измерительный шаг	± 90°, электрический/импульсов на один оборот
Отклонение измерительных шагов	± 0,008° импульсы 100 ... 10 000
Допуски	± 0,03°

ИНТЕРФЕЙСЫ

Интерфейс связи	Инкрементный
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	HTL / Push pull
Количество сигнальных каналов	6 каналов
Время инициализации	40 ms [1]
Частота выходного сигнала	820 kHz
Ток нагрузки	30 mA
Потребляемая мощность	0,7 W (без нагрузки)

[1] После истечения этого времени можно считывать действительные положения.

ЭЛЕКТРИКА

Вид подключения	Разъем, MS, 6-контактный, радиальная [1]
Напряжение питания	8 ... 30 V
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	180°, электрич., логическое соединение с A
Кривая кода	По часовой стрелке
Защита от инверсии полярности	✓
Стойкость выходов при коротких замыканиях	✓ [2]

[1] Функция установки нулевой точки недоступна с типом подключения «штекер MS 6-контактный» или «штекер M12».

[2] Короткое замыкание относительно другого канала или GND допускается максимально на 30 с.

МЕХАНИКА

Механическое исполнение	Сплошной вал, Квадратный фланец
Диаметр вала	10 mm С поверхностью
Длина вала	19 mm
Вес	+ 0,4 kg [1]
Материал, вал	Нержавеющая сталь 1.4305
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминий
Пусковой момент	0,5 Ncm (+20 °C)
Рабочий крутящий момент	0,3 Ncm (+20 °C)
Допустимая нагрузка на вал	80 N (радиальная) 40 N (осевая)
Рабочая частота вращения	≤ 9.000 min^{-1}
Момент инерции ротора	15 gcm^2
Срок службы подшипника	3,6 x 10^9 оборотов
Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s^2

[1] Относится к энкодеру со штекером MS.

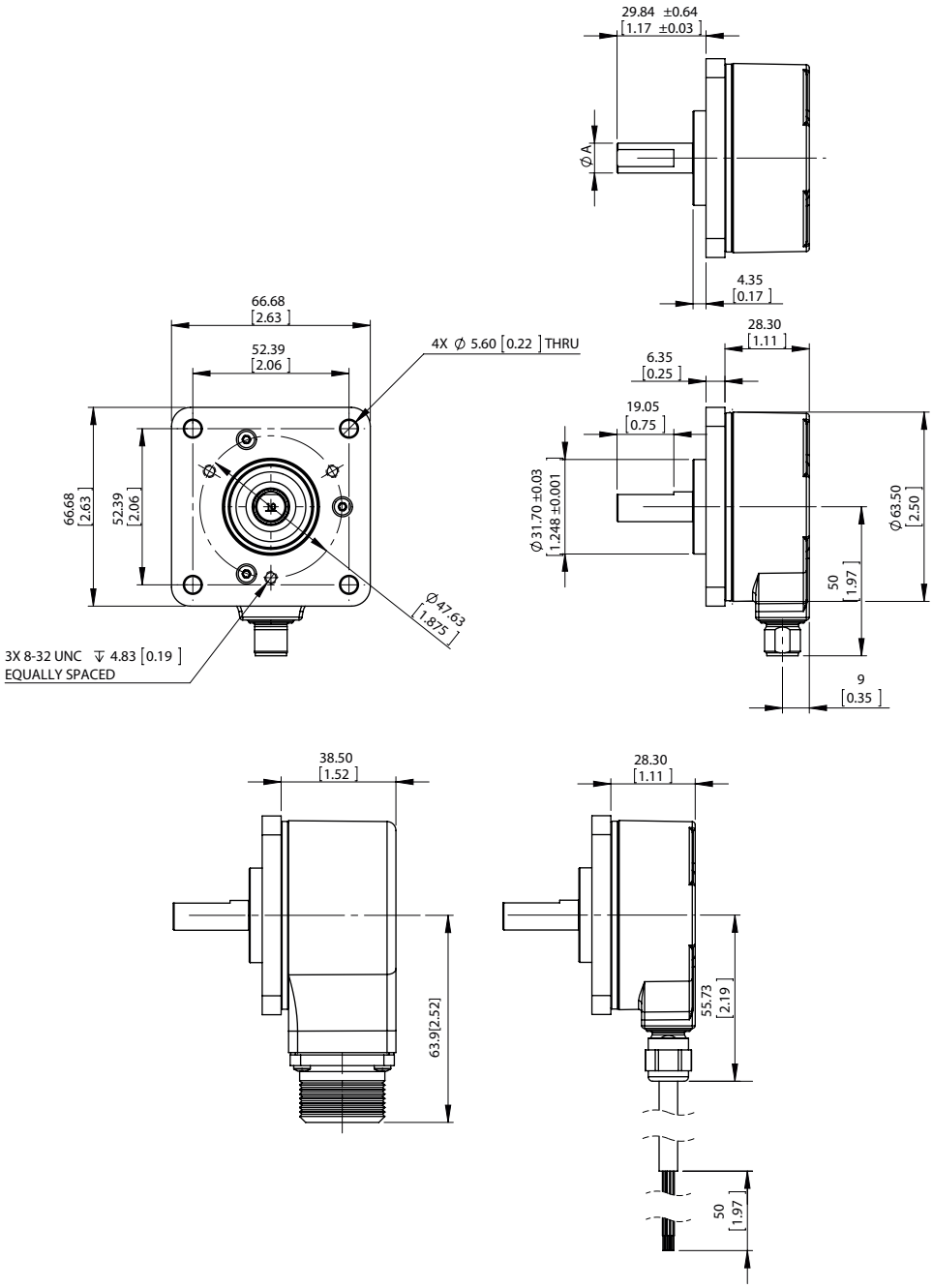
ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP65, со стороны вала (IEC 60529) IP67, со стороны корпуса (IEC 60529)
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата не допускается)
Диапазон рабочей температуры	–30 °C ... +85 °C
Диапазон температуры при хранении	–40 °C ... +100 °C, без упаковки
Ударопрочность	100 g, 11 ms (EN 60068-2-27)
Вибростойкость	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

СЕРТИФИКАТЫ

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

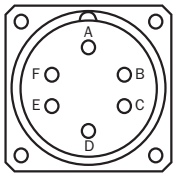
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КВАДРАТНЫЙ ФЛАНЕЦ DFS25, РАДИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ РАЗЪЁМА M12 И MS, КАБЕЛЬНЫЙ ОТВОД



Размеры, мм

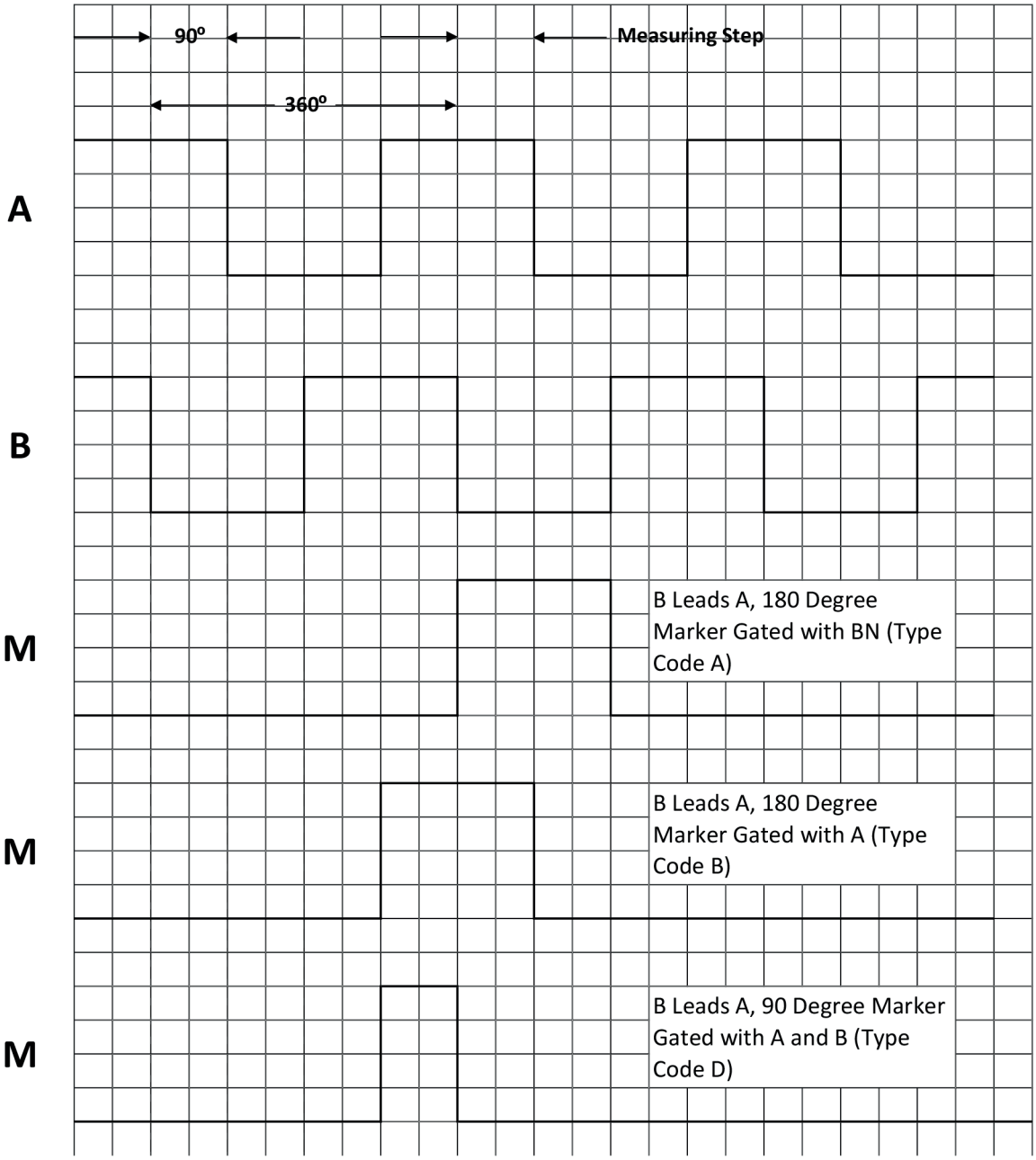
Тип	Диаметр валаA
DFS2x-x1xxxxxxxx	1/4″
DFS2x-x2xxxxxxxxDFS2x-xCxxxxxxxx	3/8″
DFS2x-xFxxxxxxxx	1/2″
DFS2x-x3xxxxxxxx	6 mm
DFS2x-x4xxxxxxxx	10 mm

ANSCHLUSSBELEGUNG ВИД ПРИБОРНОГО ШТЕКЕРА MS НА ЭНКОДЕРЕ



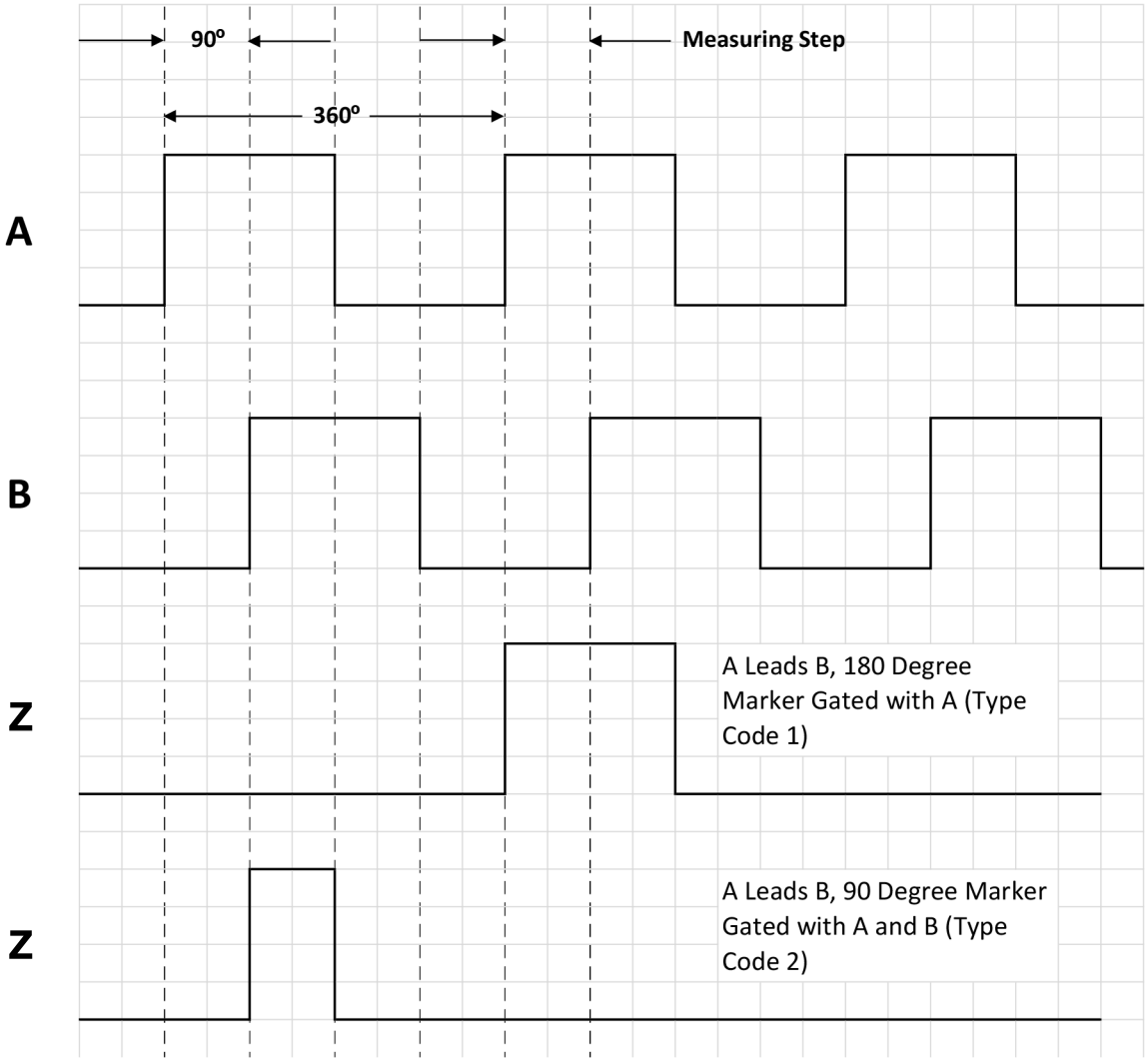
M12, 8-конт.	MS, 10-конт.	MS, 7-конт.	MS, 6-конт.	Кабель, 9-жильный	Сигнал	Описание
1	H	-	-	Коричневый	¯A	Сигнальный провод
2	A	A	E	Белый	A	Сигнальный провод
3	I	-	-	Черный	¯B	Сигнальный провод
4	B	B	D	Розовый	B	Сигнальный провод
5	J	-	-	Желтый	¯Z	Сигнальный провод
6	C	C	C	Лиловый	Z	Сигнальный провод
7	F	F	A	Синий	GND	GND
8	D	D	B	Красный	Us	Напряжение питания
-	E	E	-	Оранжевый	0-SET	Входной сигнал
-	G	G	F	-	Корпус	Электрически соединен с потенциалом корпуса
-	-	-	-	Неизолированный	Дренажная жила	Неизолированная жила параллельно экранирующей оплетке
-	-	-	-	Экранирование	Экранирование	Экран со стороны энкодера соединен с корпусом

ДИАГРАММЫ ВЫБРАНЫ СИГНАЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ С ВРАЩЕНИЕМ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ (B ПЕРЕД A ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ). ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ AN, BN, ZN НЕ ОТОБРАЖАЮТСЯ.



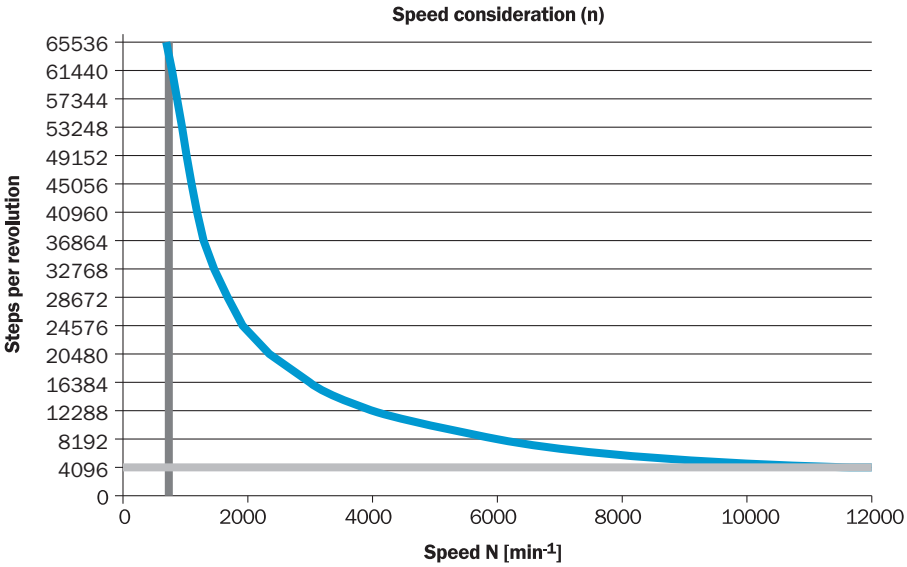
По часовой стрелке, если смотреть на вал энкодера в направлении «A», ср. габаритный чертеж.

ДИАГРАММЫ ВЫБРАНЫ СИГНАЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ С ВРАЩЕНИЕМ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ (A ПЕРЕД B ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ). ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ AN, BN, ZN НЕ ОТОБРАЖАЮТСЯ.



По часовой стрелке, если смотреть на вал энкодера в направлении «A», ср. габаритный чертеж.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ



Дополнительную информацию, а также подходящие принадлежности, примеры применения и скачиваемые файлы, такие как размерные модели CAD, руководства по эксплуатации и ПО, можно найти на сайте www.sick.com/1106693

2026-08-10 23:20:03 · МОЖЕТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНО ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

КРАТКО О SICK

SICK — ведущая мировая технологическая компания, специализирующаяся на интеллектуальных сенсорных системах и интегрированных решениях для промышленной автоматизации. Наши технологии устанавливают мировые стандарты и делают ваши производственные процессы более эффективными, безопасными и устойчивыми – как в логистике, так и в производстве.

SICK объединяет интеллектуальные сенсорные технологии с отраслевым опытом и сертифицированными консультационными услугами. Мы предлагаем идеальную основу для масштабируемых и индивидуально настраиваемых решений в области автоматизации и создаем добавленную стоимость по всей цепочке создания ценности. Наше тесное партнерство с клиентами – это больше, чем просто обещание: вместе мы повышаем производительность, улучшаем качество, обеспечиваем охрану здоровья и безопасность и гарантируем устойчивое будущее. Все это пропитано эмпатией и доверием.

Увлеченность и новаторский дух помогают компании SICK разрабатывать инновационные технологии с 1946 года. Компания SICK представлена по всему миру и всегда находится рядом с вами, так как имеет глобальную сеть примерно в 40 странах. Головной офис компании расположен в Вальдкирхе, недалеко от Фрайбурга, Германия. Наше понимание местных и глобальных потребностей идет на пользу нашим клиентам, и мы создаем из этого индивидуальные решения.

SICK
Sensor Intelligence