

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

# DBS60E-S4EZZS152

DBS60

Инкрементальные энкодеры

**SICK** Sensor Intelligence

## ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ

## DBS60E-S4EZZS152

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

тип	артикул
DBS60E-S4EZZS152	1122117

Прочие варианты исполнения устройства и принадлежности можно найти по ссылке: [www.sick.com/DBS60](http://www.sick.com/DBS60)



Изображения могут отличаться от оригинала

## ПОДРОБНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Специальный продукт	✓
Особенности	Штекер, SUB-D, 15-контактный Крепежный кронштейн по спецификации клиента Предварительно установленные мерные колёса, 200 мм (BEF-MR010020R/2055224) Этикетка по спецификации заказчика
Стандартный эталонный прибор	DBS60E-S4EK05000, 1069724

## ПАРАМЕТРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

MTTF <sub>D</sub> (средняя наработка до отказа, вызывающего опасное состояние)	500 лет (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup>
--	--

<sup>1)</sup> 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	5.000
Измерительный шаг	≤ 90°, электрический/импульсов на один оборот
Отклонение измерительных шагов	± 36° /импульсов на один оборот
Допуски	Отклонение измерительного шага x 3
Цикл нагрузки	≤ 0,5 ± 10 %

**ИНТЕРФЕЙСЫ**

Интерфейс связи	Инкрементный
Коммуникационный интерфейс, детальное описание	HTL / Push pull
Количество сигнальных каналов	6 каналов
Время инициализации	< 5 ms <sup>1)</sup>
Частота выходного сигнала	+ 300 kHz <sup>2)</sup>
Ток нагрузки	≤ 30 mA, на один канал
Потребляемая мощность	≤ 1 W (без нагрузки)

<sup>1)</sup> После истечения этого времени можно считать действительные сигналы.

<sup>2)</sup> До 450 кГц по запросу.

**ЭЛЕКТРИКА**

Вид подключения	Специальное исполнение
Детали типа подключения	Штекер, SUB-D, 15-контактный
Напряжение питания	10 ... 27 V
Базовый сигнал, количество	1
Базовый сигнал, положение	90°, электрические, логические соединения с A и B
Защита от инверсии полярности	✓
Стойкость выходов при коротких замыканиях	✓ <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Короткое замыкание относительно другого канала US или GND допускается максимально на 30 с.

**МЕХАНИКА**

Механическое исполнение	Сплошной вал, Торцевой фланец
Диаметр вала	10 mm С поверхностью <sup>1)</sup>
Длина вала	19 mm
Тип фланца / статорная муфта	Фланец с 3 разъемами M3 и 3 разъемами M4
Вес	+ 0,3 kg <sup>2)</sup>
Материал, вал	Нержавеющая сталь
Материал, фланец	Алюминий
Материал, корпус	Алюминий
Материал, кабель	PVC
Пусковой момент	+ 1,2 Ncm (+20 °C)
Рабочий крутящий момент	1,1 Ncm (+20 °C)
Допустимая нагрузка на вал	100 N (радиальная) <sup>3)</sup> 50 N (осевая) <sup>3)</sup>
Рабочая частота вращения	6.000 min <sup>-1</sup> <sup>4)</sup>
Максимальная рабочая частота вращения	9.000 min <sup>-1</sup> <sup>5)</sup>
Момент инерции ротора	33 gcm <sup>2</sup>
Срок службы подшипника	3,6 x 10 <sup>9</sup> оборотов

<sup>1)</sup> Другие по запросу.

<sup>2)</sup> Относится к энкодеру со штекером или кабелю со штекером.

<sup>3)</sup> Более высокие значения возможны при ограничении срока службы подшипников.

<sup>4)</sup> При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,2 K на 1000 об/мин.

<sup>5)</sup> Максимальная скорость, которая не приводит к механическому повреждению энкодера. Возможно оказание влияния на срок службы и качество сигнала. Необходимо учитывать максимальную частоту выходного сигнала.

# ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЕ ЭНКОДЕРЫ - DBS60E-S4EZZS152

Угловое ускорение	≤ 500.000 rad/s <sup>2</sup>
-------------------	------------------------------

<sup>1</sup> Другие по запросу.

<sup>2</sup> Относится к энкодеру со штекером или кабелю со штекером.

<sup>3</sup> Более высокие значения возможны при ограничении срока службы подшипников.

<sup>4</sup> При расчёте диапазона рабочей температуры учитывать собственный нагрев 3,2 К на 1000 об/мин.

<sup>5</sup> Максимальная скорость, которая не приводит к механическому повреждению энкодера. Возможно оказание влияния на срок службы и качество сигнала. Необходимо учитывать максимальную частоту выходного сигнала.

## ДАННЫЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

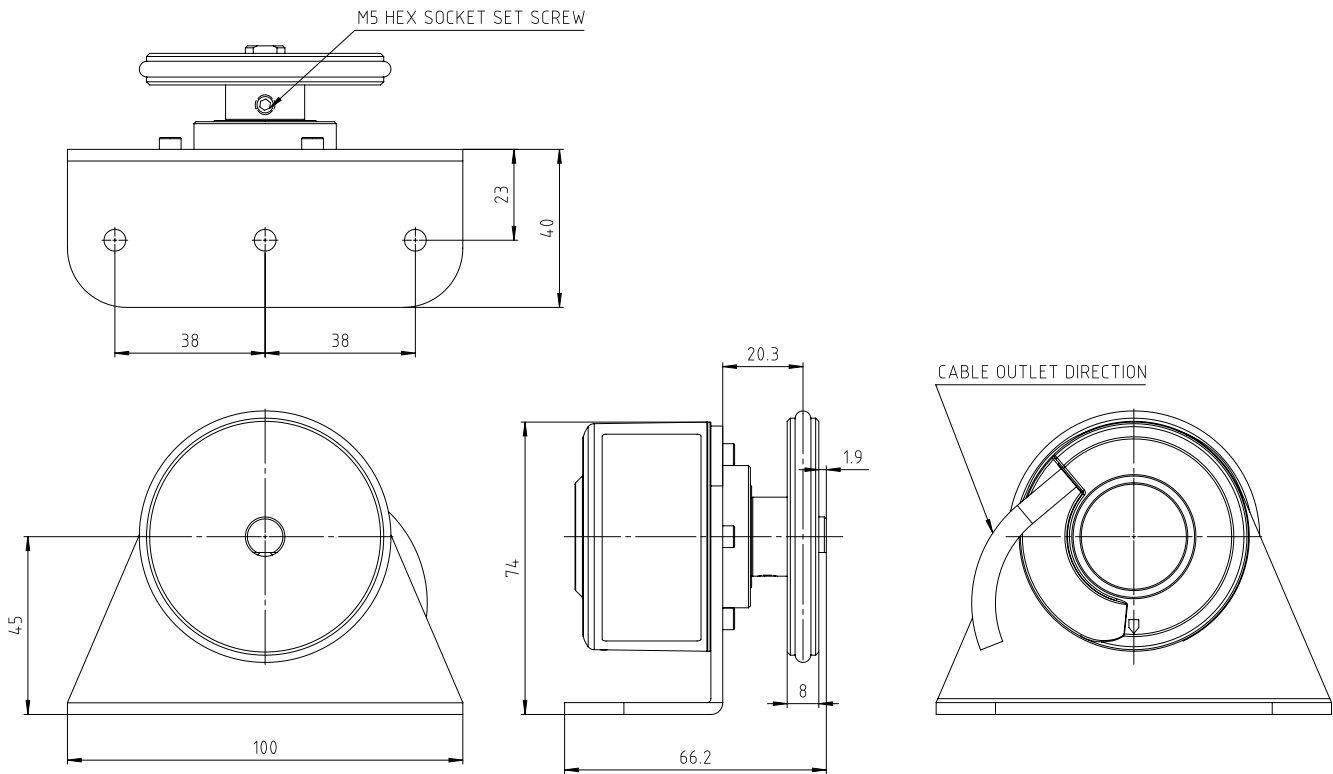
ЭМС	По EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3
Тип защиты	IP67, со стороны корпуса (IEC 60529) IP65, со стороны вала (IEC 60529)
Допустимая относительная влажность воздуха	90 % (Образование конденсата не допускается)
Диапазон рабочей температуры	-20 °C ... +85 °C <sup>1</sup>
Диапазон температуры при хранении	-40 °C ... +100 °C, без упаковки
Ударпрочность	250 g, 3 ms (EN 60068-2-27)
Вибростойкость	30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

<sup>1</sup> Эти значения относятся к любому механическому исполнению, включая рекомендуемые аксессуары, если не указано иное.

## СЕРТИФИКАТЫ

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

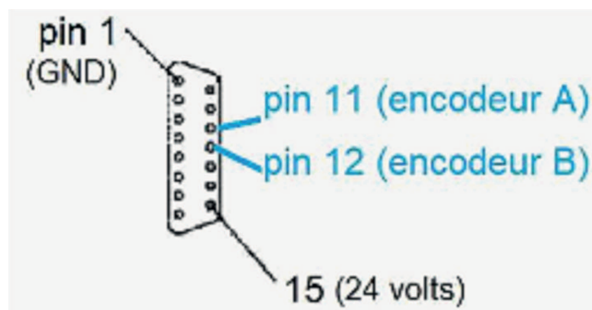
## ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ




Размеры, мм

## СХЕМА КОНТАКТОВ

CONNECTION:  
1.5M CABLE WITH D-SUB MALE 15PIN



ТИПОВАЯ ТАБЛИЧКА ЭТИКЕТКА ЭНКОДЕРА






**Ref: ZEN3004**

**SICK**

Ident. Nr. YYWW - cn  
**1234567 SERIALNO**

LINE		VL		VT	
Signal	Pin Number	Signal	Pin Number	Signal	Pin Number
+ US	15	A	11		
GND	1	B	12		

EAC
C
CE
25





Made in Malaysia

ТИПОВАЯ ТАБЛИЧКА УПАКОВОЧНАЯ ЭТИКЕТКА

**SICK**

Sick, D-79183 Waldkirch



Made in Malaysia

Ident. Nr. YYWW - cn  
**1234567 SERIALNO**



**Ref: ZEN3004**

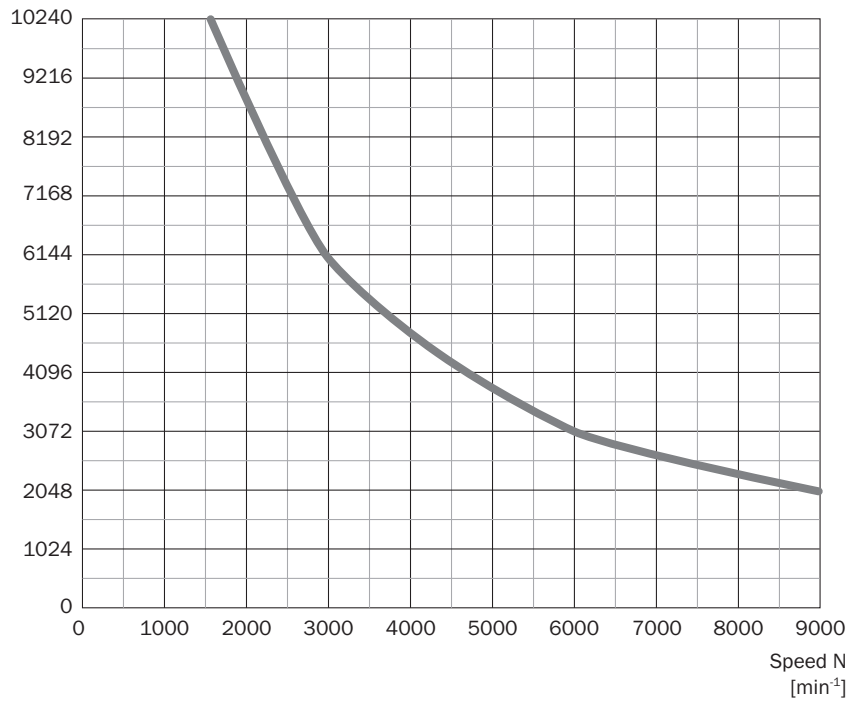
LINE Lines

VL VDC

VT Driver

## ДИАГРАММЫ

Pulses per revolution



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/1122117](http://www.sick.com/1122117)



# 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.