



Абсолютный однооборотный
энкодер на полом валу
с магнитным сопротивлением

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИП SCH24AB	Абсолютный однооборотный энкодер на полом валу с магнитным сопротивлением
ТЕХНОЛОГИЯ SMD	Надежная микроэлектроника
ВЫСОКОЕ ЗНАЧЕНИЕ IP	IP 64 (возможен IDC вариант с IP 50)
ПОТРЕБИТЕЛЬ ТОКА МАЛОЙ СИЛЫ	Подсоединяется напрямую к Программируемому логическому контроллеру (ПЛК/PLC) и счетчикам
ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ	Выход из строя при +155°C
ПОДАВАЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	5V ± 10% или 3,3V ± 10%
НАДЕЖНАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ	Вал посажен на два прецизионных подшипника для работы под высокими нагрузками

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выход	Действительны при +25°C интеграция малого уровня (SSI)		
Подаваемое напряжение (V+)	5V ± 10% или 3,3V ± 10%		
Сила тока (без нагрузки)	макс. 25mA		
Макс. нагрузка на канал	4mA @ 5V (защищено от короткого замыкания)		
Рабочая температура	от -40°C до +100°C		
Хранить при	от -55°C до +100°C		
Пределы влажности	от 5% до 85%		
Кабель-дата	5-жильный (0,14 кв. мм) экранированный		
Разрешение	10 bit	12 bit ⑤ (медленный режим)	12 bit ⑤ (быстрый режим)
Разрешенная скорость (см. Примечание ② !!!)			
@ 512 пульсов / оборот	1172 об./мин.	306 об./мин.	1121 об./мин.
@ 1024 пульсов / оборот	586 об./мин.	153 об./мин.	610 об./мин.
@ 4096 пульсов / оборот	---	38 об./мин.	153 об./мин.
Задержка системного воспроизведения (время подсчета)	65 µs	384 µs	96 µs
Шум переноса	0,12° rms	0,03° rms	0,06° rms
Точность	0,35°±1LSB	0,09°±1LSB	0,09°±1LSB

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса (без кабеля)	ок. 75 грамм
Материалы: корпус вал муфта подшипники	сталь с гальванопокрытием и латунь нержавеющая сталь латунь шарикоподшипники со смазкой на весь срок службы
Размеры вала	Ø 2 мм, Ø 3 мм, Ø 4 мм, Ø 5 мм, Ø 6 мм, Ø 1/4"
Нагрузки на вал	аксиальная - макс. 20 N радиальная - макс. 20 N
Макс. скорость вращения	10 000 об./мин. (см. п.п. ② и ③)
Значение IP	IP 64 (возможен вариант с IP 50)
Стартовое вращение	< 0,005 Nm при +25°C
Инерционный момент массы	< 1,3 г кв. см.
Макс. сотрясение	10 g / 11ms
Удар	10 g - 16ms (1000 x 3 axis)
Вибрация	(10 - 2000 Hz) / 10 g



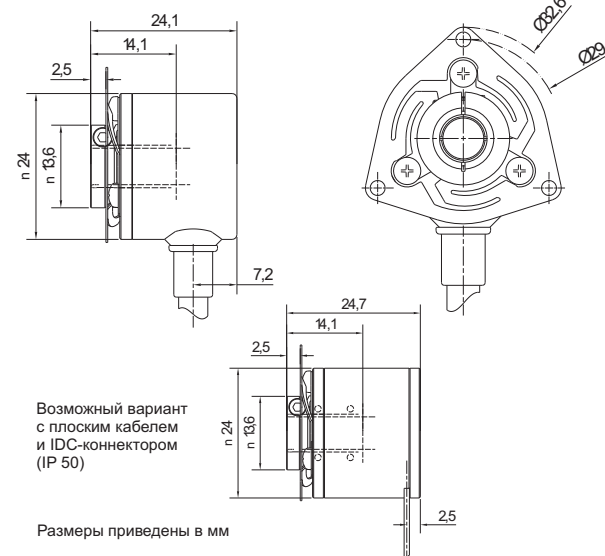
Примечания:



- Абсолютная позиция угла всегда настроена на высшее разрешение независимо от скорости вращения или количества считываемых позиций
- Абсолютная позиция угла берется за образец на фиксированном уровне, что позволяет держать макс. скорость без пропущенных позиций
- При увеличении скорости вращения число выданных абсолютных позиций угла снижается
- Значение D11:D0 и, соответственно, D9:D0, действительно, когда двоичные разряды индикации имеют следующую конфигурацию:

OCF	COF	LIN	MagINC	MagDEC	Parity
			0	0	even
1	0	0	0	1	checksum of bits 1 to 15
			1	0	
- Размещая заказ на энкодер с режимом скорости 12-бит, не забудьте указать, какой конкретно подрежим Вам требуется: "медленный" или "быстрый"

ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Размеры приведены в мм



РАЗЪЯСНЕНИЕ SSI СИМВОЛОВ

D11 ... D0: значение абсолютной позиции угла (D11: MSB @ 12bit res.; D9: MSB @10 bit res.; D0: LSB).

OCF (Offset Compensation Finished): высокая нагрузка означает скорое завершение старта и то, что значения действительны.

COF (Cordic Overflow): высокая нагрузка означает то, что значения недействительны на разрешении D11:D0 бит и, соответственно, на D9:D0 бит. Абсолютный выход удерживает последнее действительное значение угла.

LIN (Linearity Alarm): высокая нагрузка означает наличие критической линейности на поле входа.

Когда разрешение установлено, значения все еще могут быть использованы, но при этом могут содержать неверные фрагменты.

MagINC (Magnitude Increase): увеличивается, когда магнитное поле усиливается (толкает магнит к IC).

MagDEC (Magnitude Decrease): увеличивается, когда магнитное поле слабеет (отталкивает магнит от IC).

Even PAR (Even Parity): для определения ошибки переноса при разрешении от 1 до 15 бит.

РАСПОРЯДОК SSI-ИНТЕРФЕЙСА

t _{CLK FE} = мин. 500 ns	первые показания перенесены на счетчик выхода
t _{CLK /2} = мин. 500 ns	старт показаний выхода
t _{DO active} = макс. 100 ns	выход показаний активирован, нагрузка высокая
t _{DO valid} = макс. 375 ns	выход показаний действительный
t _{CSn} = мин. 500 ns	ширина импульса CSn
t _{DO Tristate} = макс. 100 ns	выход показаний с тремя состояниями

ПОДСОЕДИНЕНИЕ С ОБЫЧНЫМ КАБЕЛЕМ

Цвет	Выход
белый	GND, 0 V _{olt}
коричневый	V+
зеленый	CSn
желтый	CLK
серый	DO

КОДИРОВКА ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Разрешение / электрические хар-ки:	10 bit - 3,3V	10A
	10 bit - 5,0V	10B
	12 bit - 3,3V - быстрый режим	12E
	12 bit - 3,3V - медленный режим	12F
	12 bit - 5,0V - быстрый режим	12G
	12 bit - 5,0V - медленный режим	12H

Диаметр вала:	ø 2 мм	02
	ø 3 мм	03
	ø 4 мм	04
	ø 5 мм	05
	ø 6 мм	06
	ø 1/4"	1/4

Значение IP:	IP 64	64
	IP 50	50

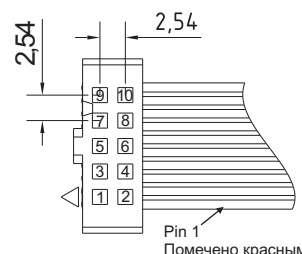
ДЛЯ ВАРИАНТА С IP 64:		
Длина обычного кабеля:	по умолчанию 1 метр	01
	более длинный - указать метраж	XX

Вывод кабеля:	боковой	S
	тыльный	B

ДЛЯ ВАРИАНТА С IP 50:		
Тип кабеля:	плоский с IDC-коннектором (HP-совместимый)	IDC

Длина плоского кабеля:	0,5 м	0,5
	1,0 м	1,0
	2,0 м	2,0

Для варианта с IDC-коннектором и плоским кабелем



См. Стр. 10 Раздела 20 на предмет размеров плоского кабеля

Pin n°.	Diff.
1 (красный)	Не соединять!
2	CSn
3	Dø
4	CLK
5	V+
6	GND, 0 V _{olt}
7	Не соединять!
8	Не соединять!
9	Не соединять!
10	Не соединять!

SCH24AB

Разрешение	ø Вала, мм	Значение IP	Длина кабеля	Вывод кабеля
Resolution / electr. specification	H.-shaft	IP-rating	Cable length	Cable take out
Разрешение	ø Вала, мм	Значение IP	Длина кабеля	Тип кабеля
Resolution / electr. specification	H.-shaft	IP-rating	Cable length	Cable type

Вариант с плоским кабелем

SCH24AB

