




Scandinavian Construction Comp. A/S
Industrial Encoders

**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъемным фланцем
Протокол CANOPEN**



Основные характеристики:

- Для работы в промышленных условиях с высокими нагрузками;
- Сертификат:  II 2 G/D EEx d II C T6;
- Интерфейс: CAN;
- Протокол: Canopen;
- Макс. 65536 шагов за оборот (16 Bit);
- Макс. 16384 оборота (14 Bit);
- Код: бинарный.

Механические характеристики:

- Взрыво- и пожарозащищенные;
- Алюминиевые корпус и фланец;
- Вал из нержавеющей стали;
- Высокоточные шарикоподшипники с надежным уплотнителем;
- Кодировочный диск из крепкого долговечного пластика.

Программируемые параметры:

- Направление стороны вращения (под заказ);
- Разрешение за оборот;
- Общее разрешение;
- Предустановочное значение;
- Эксцентрики;
- Двухпозиционные переключатели;
- Режимы передачи: с опросом, циклический, синхронный или переменный.

Электрические характеристики:

- Настройка адреса и скорости передачи при помощи поворотных тумблеров-переключателей;
- Подсоединение при помощи разъема, расположенного под фланцем;
- IR-оптический-ресивер-ASIC с температурным режимом, не восприимчивым к интегрированному процессу обработки сигнала;
- Высокоинтегрированная схема, выполненная по технологии SMD;
- Защита обратной полярности;
- Защита от пиковых перегрузок электросети.

SCANCON A/S

Штаб-квартира

Tranevang 1, DK-3450, Allerød, Denmark

Ph.: +45 48172702 Fax: +45 48172284

e-mail: info@scancon.dk

www.scancon.dk www.scancon.cn



ООО СКАНКОН

Офис продаж в РФ и странах СНГ

125310, г. Москва, Ангелов пер., 8

Тел./ Факс: (495) 752-2060

ed@scancon.ru

www.scancon.ru



**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъёмным фланцем
Протокол CANOPEN**

Технические характеристики

Электрические характеристики

Интерфейс	Приемопередатчик в соответствии с ISO 11898 изолированный оптопарами гальваническим способом
Скорость передачи	Макс. 1 МБод
Адрес устройства	Устанавливается при помощи поворотных тумблеров-переключателей, расположенных рядом с разъёмом под фланцем
Подаваемое напряжение	10 – 30 V DC (абсолютные пределы) *
Потребляемая сила тока	Макс. 230 mA при 10 V DC, Макс. 100 mA при 24 V DC
Потребляемая электроэнергия	Макс. 2,5 Ватт
Частота шага LSB	800 kHz
Точность шкалы	$\pm 1/2$ LSB (12 bit), ± 2 LSB (16 bit)
EMC	Производимые помехи: EN 61000-6-4
	Шумовой иммунитет: EN 61000-6-2
Срок службы	$> 10^5$ часов

* Подаваемое напряжение в соответствии с EN 50 178 (безопасное сверхнизкое напряжение)

Механические характеристики

Корпус	Алюминий	
Макс. нагрузка на вал	Аксиальная - 50 N, радиальная - 50 N	
Инерция ротора	≤ 35 гсм ²	
Стартовое вращение (торможение вращения)	IP65	$\leq 0,05$ Нм при +25°C
	IP68	$\leq 0,2$ Нм при +25°C
Макс. кол-во оборотов в минуту (RPM)	IP65	3000 RPM
	IP54	6000 RPM
	IP68	1200 RPM
Макс. сотрясение (EN 60068-2-27)	≤ 100 г / 11 мс	
Вибрация (EN 60068-2-6)	≤ 10 г / 10 Hz ... 2000 Hz	
Масса без кабеля (стандартная модель)	Около 1200 грамм	
Фланец	Разъёмный	
Диаметр вала	10 мм	
Длина вала	20 мм	



**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъемным фланцем
Протокол CANOPEN**


Условия окружающей среды


Диапазон рабочих температур	От - 40°C до + 70°C
Хранить при	От - 40°C до + 85°C
Влажность	98 % (вне жидкого состояния)
Класс защиты (EN 60529)	IP 65 (иные значения по запросу)

Примечание:

При значениях температуры окружающего воздуха ниже -10°C и выше +60°C подводить кабель, рассчитанный на крайние максимумы температуры окружающего воздуха

Взрывозащищенность

Энкодеры SCANCON серии EXAG являются взрывозащищенными изделиями со следующей маркировкой  II 2 G/D EEx d II C T6, где:

	II	2	G/D	EEx	d	II	C	T6
<p>Класс температуры T6: Максимальная температура поверхности + 85°C</p>								
<p>Подгруппа C по взрывоопасности: водород (H₂), ацетилен (C₂H₂), сероуглерод (CS₂)</p>								
<p>Сфера применимости: все отрасли промышленности, кроме угольной</p>								
<p>Метод защиты: термостойкая (жароустойчивая) конструкция</p>								
<p>Соответствие стандартам EN50014 и EN50018</p>								
<p>Разрешено эксплуатировать в контакте с газом и пылью</p>								
<p>Вторая категория оборудования: разрешено эксплуатировать в Зоне 1 / Зоне 21</p>								
<p>Вторая категория оборудования: для всех отраслей промышленности, кроме угольной</p>								
<p>Взрывозащищенный</p>								

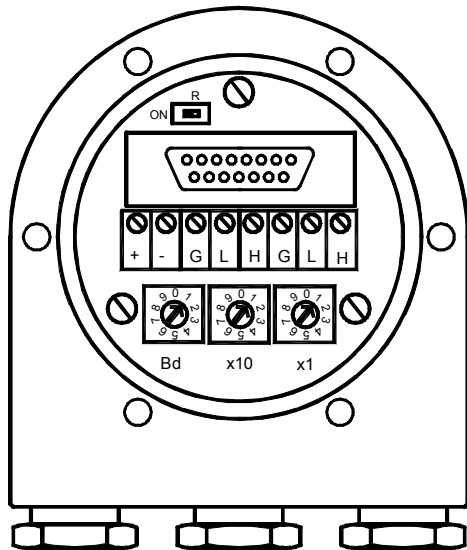
**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъёмным фланцем
Протокол CANOPEN**

Интерфейс

Подсоединение через разъёмный фланец

К ротационному энкодеру подводятся два или три кабеля в зависимости от того, подведено электропитание отдельно, или интегрировано в общий кабель. Если питание интегрировано в общую шину, то один из кабельных каналов глушится пробкой (неиспользуемое отверстие под кабель должно быть заглушено – для этого лучше использовать пробки - см. аксессуары). Два кабельных канала используются под кабель диаметром от 8 мм до 9,5 мм (шина), третий – под кабель диаметром от 6,5 мм до 8 мм (электропитание).

Внимательно и тщательно выполняйте инструкцию по установке изделия во избежание возможной потери его важнейшей характеристики – взрывобезопасности!



Клеммы	Описание
⊥	Земля
+	24 V подаваемое напряжение
-	0 V подаваемое напряжение
G (левая)	CAN земля (Bus In)
L (левая)	CAN низкий (Bus In)
H (левая)	CAN высокий (Bus In)
G (правая)	CAN земля (Bus Out)
L (правая)	CAN низкий (Bus Out)
H (правая)	CAN высокий (Bus Out)

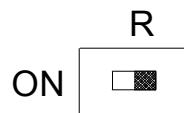
Элементы управления энкодером

Разъёмный фланец присоединен к корпусу энкодера шестью винтами, развинтив которые, Вы получите доступ внутрь.

Установка узлового значения производится при помощи двухпозиционного тумблера-переключателя на внутренней поверхности разъёмного фланца. Возможные адреса находятся между 0 и 89, при этом каждый адрес может быть использован только один раз. **Выбранный адрес увеличится самим энкодером на единицу.**

Скорость передачи устанавливается на третьем поворотном тумблере на внутренней поверхности разъёмного фланца.

Согласующий резистор интегрирован в рабочую зону под фланцем. Резистор должен находиться во включенном состоянии, если энкодер подключен в конце или в начале шины:



устройство X



последнее устройство

Разделение сигналов «Bus In» и «Bus Out» при включенном состоянии согласующего резистора



**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъёмным фланцем
Протокол CANOPEN**

Параметры программируемого энкодера

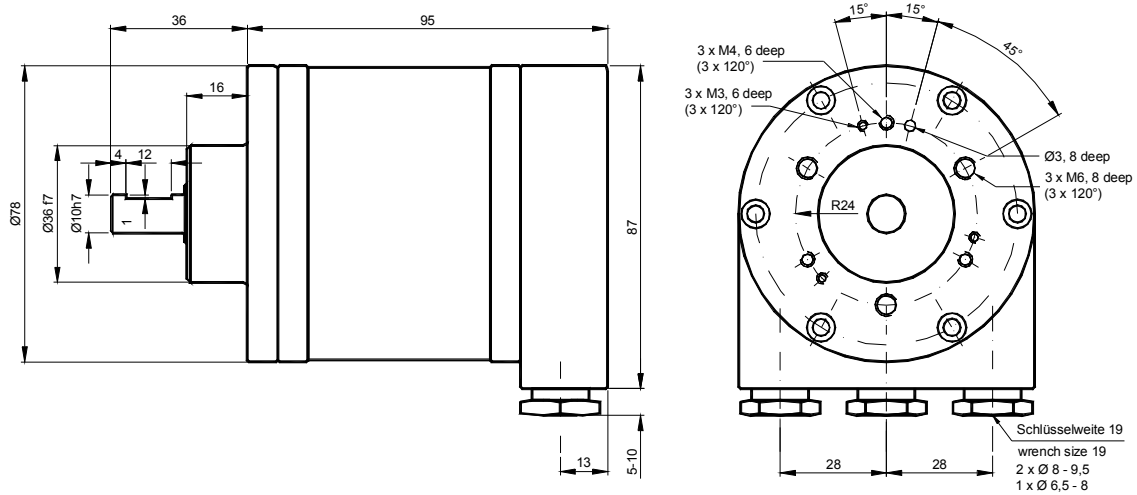
Операционные параметры	Данный параметр определяет направление счета, когда код выхода растёт или снижается. Являясь важнейшим операционным параметром, последовательность кода является программируемой.
Разрешение за оборот	Данный параметр используется для программирования необходимого количества шагов за оборот. Каждое значение между 1 и физическим разрешением за оборот может быть запрограммировано.
Общее разрешение	Данный параметр используется для программирования необходимого количества постов измерения по всему полю измерений. Это значение может не превышать общее разрешение абсолютного ротационного энкодера. В случае, если энкодер планируется использовать в непрерывном режиме, необходимо соблюсти определенные требования по установке данного параметра, изложенные в Руководстве пользователя.
Задаваемое (предустановочное) значение	Данный параметр задает значение необходимого положения, физической координаты, которую нужно достичь при движении по оси. Значение положения является задаваемым параметром и устанавливается перед первым пуском энкодера.
Конечные переключения Мин. / макс.	Два значения положения могут программироваться как точки конечного переключения. Достигая данных значений, один бит из 32-битного значения процесса устанавливается в качестве верхнего.
Эксцентрик	Возможна установка одного свободного программируемого эксцентрика по всему полю измерений. При этом добивается результат, подобный установке механического эксцентрика.

Программируемые режимы передачи в сети CAN

Режим с опросом	Подсоединенный ведущий узел удаленным запросом-передачей запрашивает энкодер о значении состояния текущего процесса. Абсолютный ротационный энкодер считывает текущее значение положения, сравнивает его с заданными параметрами и отправляет полученные данные обратно.
Циклический режим	Абсолютный ротационный энкодер направляет получаемые данные о состоянии текущего процесса циклично – без запроса ведущего узла. Циклическость программируется в миллисекундах в диапазоне от 1 мсек. до 65536 мсек.
Синхронный режим	По получении синхронного запроса с ведущего узла, абсолютный ротационный энкодер направляет получаемые данные о состоянии текущего процесса. В случае, если на синхронный запрос узла отвечают несколько энкодеров, установленных в цепь, то их ответы поступают последовательно – в зависимости от того, каким номером установлен в цепь энкодер. Для этого программирование не требуется. Если не требуется отвечать на каждый синхронный запрос в сети CAN, то можно запрограммировать число игнорируемых запросов.

**Взрывозащищенные абсолютные
 ротационные энкодеры с разъемным фланцем
 Протокол CANOPEN**

Внешний вид и габаритные размеры





**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъемным фланцем
Протокол CANOPEN**

Модели / Символы для размещения заказа*

Описание	Символ												
Взрывозащищенный оптокод	EXAG	--	--	-	--	--	-	--	--	--	--	--	--
Интерфейс	Canopen	C2											
Версия			B1										
Код	Бинарный			B									
Обороты (Биты)	Однооборотный				00								
	Многооборотный (4096 оборотов)				12								
	Многооборотный (16384 оборотов)				14								
Шаги за оборот (Биты)	4096					12							
	8192					13							
Вал	Цельный						A						
Материалы	Алюминий							AL					
	Нержавеющая сталь							VA					
Диаметр вала	10 мм								10				
Длина вала	20 мм									20			
Значение IP	IP65 (иные значения по запросу)										65		
Фланец	Разъемный											C	
Вывод кабелей	Три круглых отверстия под кабели: 2 x Ø 8-9.5 мм / 1 x Ø 6.5 - 8 мм												FS

* **Жирным** шрифтом помечены символы для заказа **стандартного** изделия, иные модели – по запросу.

Аксессуары и документация

Описание		Символ
Муфта вала	С отверстием 10 мм	GS 10
EDS-File*	CD с EDS-файлом для конфигурации	DK-CA*
Пробка-заглушка	Для неиспользуемых отверстий под кабель	EXAG-BL

* Может быть бесплатно получен на www.scancon.dk или www.scancon.ru

Мы не принимаем претензий и не несём никакой ответственности за технические огрехи, появившиеся в результате неисполнения Заказчиком требований инструкций по эксплуатации.

Модельный ряд и технические параметры изделий могут меняться без предварительного оповещения.