




Scandinavian Construction Comp. A/S
Industrial Encoders

**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъемным фланцем
Интерфейс Profibus-DP**



Основные характеристики:

- Сертификат:  II 2 G/D EEx d II C T6
- Для работы в промышленных условиях с высокими нагрузками;
- Сертифицировано Profibus Trade Org., CE;
- Интерфейс: Profibus-DP;
- Функциональность DPV2;
- Макс. 65536 шагов за оборот (16 Бит);
- Макс. 16384 оборотов (14 Бит);
- 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;
- Скорость вывода;
- Ось времени скорости;
- Программируемые крайние переключения;
- Параметры изохронного режима;

Электрические характеристики:

- Настройка адреса и скорости передачи при помощи поворотных тумблеров-переключателей;
- 400 миллионов записей циклов;
- IR-оптический-ресивер-ASIC с температурным режимом, не восприимчивым к интегрированному процессу обработки сигнала;
- 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 разъемным фланцем
Интерфейс Profibus-DP**

Технические характеристики

Электрические характеристики

Интерфейс	Линейный драйвер в соответствии с RS 485 изолированный оптопарами гальваническим способом
Скорость передачи	Макс. 12 МБод
Адрес устройства	Устанавливается при помощи поворотных тумблеров-переключателей, расположенных рядом с разъемом 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	$\leq 0,05$ Nm при +25°C
	IP68	$\leq 0,2$ Nm 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		
Разъемный		
Диаметр вала	10 мм	
Длина вала	20 мм	

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



**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъёмным фланцем
Интерфейс Profibus-DP**

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

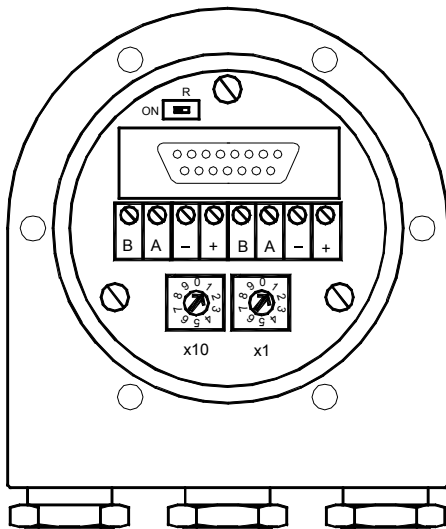
**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъемным фланцем
Интерфейс Profibus-DP**

Интерфейс

Подсоединение через разъемный 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).

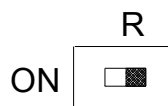
Внимательно и тщательно выполняйте инструкцию по установке изделия во избежание возможной потери его важнейшей характеристики – взрывобезопасности!



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

Установка адресов устройств протокола Profibus-DP производится при помощи поворотных переключателей, находящихся на внутренней поверхности разъемного фланца. Возможные адреса находятся между 1 и 99, при

этом каждый адрес может быть использован только один раз. Согласующий резистор интегрирован в рабочую зону под фланцем. Резистор должен находиться во включенном состоянии, если энкодер подключен в конце или в начале шины:

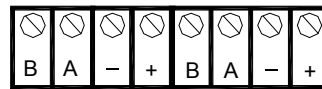


устройство X



последнее устройство

Клеммы подсоединения каналов и питания



Клеммы	Описание
B (левая)	Bus line B (Bus in)
A (левая)	Bus line A (Bus in)
-	0 V
+	10 – 30 V
B (правая)	Bus line B (Bus out)
A (правая)	Bus line A (Bus out)
-	0 V
+	10 – 30 V

Питание должно подсоединяться только один раз вне зависимости от того, к какой из клемм подводится. В случае, если согласующий резистор включен, выходящие линии шины отсоединяются.

При подсоединении энкодера необходимо загрузить установочный GSD-файл. Компакт-диск с этой программой и подробная инструкция могут быть получены на сайтах www.scancon.dk и www.scancon.ru



Взрывозащищенные абсолютные ротационные энкодеры с разъёмным фланцем Интерфейс Profibus-DP

Программируемые параметры

Интерфейс Profibus-DP поддерживает функциональность по Классу 1 и Классу 2 в соответствии с профилем энкодера*. В дополнение к этому, GSD-файл поддерживает иные дополнительные функции, например, софтверные

конечные переключения. Более того, нижеприведенные параметры могут программироваться напрямую через сеть Profibus-DP без дополнительных устройств:

Направление подсчета	Данный параметр определяет: растёт или снижается код выхода при условии, что вал энкодера вращается по часовой стрелке.
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.
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.
Скорость	Программное обеспечение позволяет дополнительно увеличить текущую скорость. Данное значение передаётся 16-битным бинарным кодом в дополнение к текущему значению процесса. Существуют четыре опции: шаги за 10 ms, шаги за 100 ms, шаги за 1000 ms и количество оборотов за минуту.
Софтверная функция конечного переключения	Два значения положения могут устанавливаться как точки конечного переключения благодаря программному обеспечению. Выходя за пределы установленного значения верхнего или нижнего положения, устанавливается (двоичный) разряд индикации состояния значения процесса.
Teach-in (Обучение / Online параметризация)	Существует специальный мод (режим) для использования при введении устройства в эксплуатацию. Это позволяет менять параметры до тех пор, пока энкодер находится в режиме обмена данными. Существует другой специальный мод (режим) для продолжительной работы, при котором параметры защищены от случайных непреднамеренных изменений.

* Профиль энкодера с интерфейсом Profibus-DP

может быть заказан у:

Profibus Nutzerorganisation e.V.

(Profibus User-Organization)

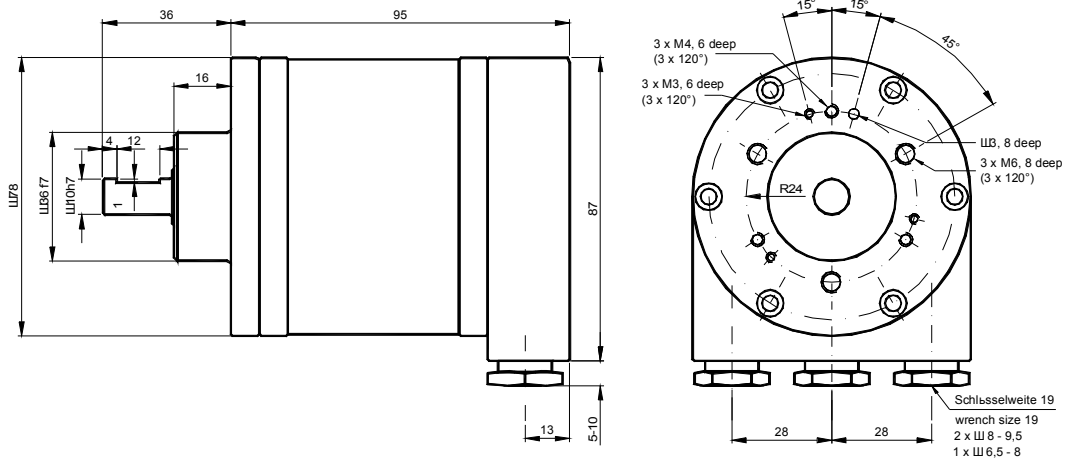
Haid und Neu-Str. 7,

D-76131, Karlsruhe, Germany

с пометкой – требуется No. 3.062.

**Взрывозащищенные абсолютные
 ротационные энкодеры с разъёмным фланцем
 Интерфейс Profibus-DP**

Внешний вид и габаритные размеры



**Взрывозащищенные абсолютные
ротационные энкодеры с разъемным фланцем
Интерфейс Profibus-DP**

Модели / Символы для размещения заказа*

Описание	Символ
Серия Взрывозащищенные	EXAG - - - - -
Интерфейс	Profibus-DP
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 (по запросу) VA
Диаметр вала	10 мм 10
Длина вала	20 мм
Значение IP	IP65 (иные значения по запросу) 65
Фланец	Разъемный
Вывод кабелей	Три круглых отверстия под кабели: 2 x под кабели диаметром от 8 мм до 9.5 мм / 1 x под кабель диаметром от 6,5 мм до 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
GSD-файл *	Диск должен быть заказан, если данный тип энкодера используется впервые. DK-AWC-DP
Пробка-заглушка	Для неиспользуемых отверстий под кабель EXAG-BL

* Может быть бесплатно получен на www.scandicon.dk или www.scandicon.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.