

Датчик скорости для гидравлических моторов

SCM Sunfab доступен для моторов стандартов ISO/SAE/DIN (кроме M2), рабочим объемом от 12 до 130 см³

Датчик является двухканальным, и основан на эффекте Холла. Он имеет двухчастотный прямоугольный импульсный сигнал, сдвинутый по фазе ~ 90°. Доступен как в PNP, так и в NPN исполнении.

Частота определяется следующим образом:

$$f = \frac{30 \cdot n}{60} = \frac{n}{2}, n \text{ (об/мин)}$$

- Может работать при высоких температурах.
- Скорость считывается с зубцов блока цилиндров. Поскольку датчик является двухканальным, то он может определять направление вращения.
- Количество зубцов равно 30 для моторов всех объемов.
- Датчик можно установить позднее на специально подготовленные гидромоторы.



Технические данные

Электропитание	8 – 32 V DC
Потребляемый ток	< 33 mA при 24 V оба выходных сигнала на низком уровне < 23 mA при 24 V оба выходных сигнала на высоком уровне
Диапазон частот	1 – 6000 Hz
Количество импульсов за оборот	30
Максимальный выходной ток	500 mA при 24 V, +25 °C / 50 % продолжительность включения 50 mA при 24 V, +125 °C / 50 % продолжительность включения
Вывод данных	NPN с 5k нагрузочным резистором PNP с 5k подтягивающим резистором
Уровень выходного сигнала	Низкий: ≤ 2 V; Высокий: ≥ 5 V
Нагрузочный импеданс	≥ 10 кОм
Ёмкость нагрузки	$\leq 2,2$ nF
Защита от короткого замыкания	Да
Защита от неправильной полярности	Да
Назначение жил в кабеле	Коричневый: 8 - 32 V DC Синий: земля Черный: частотный сигнал 1 Белый: частотный сигнал 2
Кабель	4-х жильный, 0,75 мм ² , концевая муфта
Длина кабеля	~400 мм из которых 80 мм концевая муфта
Радиус изгиба кабеля	≥ 40 mm
Измерительное расстояние	~1,7 мм (от сенсора до зубцов блока цилиндров)
Вес	~100 г

Внешние условия

Устойчивость корпуса к воздействию внешней среды	-40 – +125 °C
Environmental resistance of housing	Минеральные и различные гидравлические масла
Хранение	Хранить в сухом месте
Максимальное давление на контактирующей поверхности	10 бар
Макс. Сила натяжения кабеля	75 N
Степень защиты (IEC 529)	IP67, IP69K
Виброустойчивость (IEC 68-2-6, IEC 68-2-36)	f = 5 – 57 Гц (1,5 мм от пика к пику) f = 57 – 2000 Гц (10г)
Ударостойкость (DIN 40046, IEC 68-2-27)	3x: a = 15g, 11 мс, во всех направлениях 3x: a = 25g, 6 мс, во всех направлениях
Электромагнитная характеристика	Излучаемые помехи (ISO 11452): 300 mV Уровень A Сброс нагрузки (ISO 7637-2): 200 V, Уровень производительности C
Испытания на устойчивость к смене температур	1000 циклов: -40 °C - +125°C воздух
Испытание на падение (IEC 68-2-32)	1 m
испытание при низкой температуре (IEC 68-2-1)	-55 °C / 16 ч
Испытание на сухой нагрев (IEC 68-2-2)	+125 °C / 16 ч
Температурный удар	20 циклов, испытание погружением в воду: +120 °C воздух к +23 °C вода

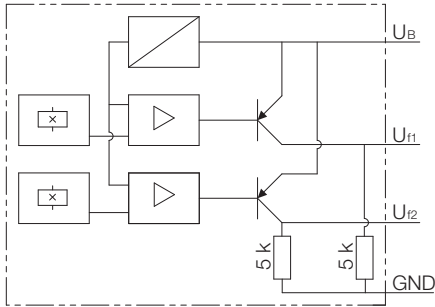
Монтаж

Принцип монтажа	Ассиметричный фланец для безошибочной установки.
Момент затяжки	Затяните болты моментом 10 Nm Сначала слегка затяните оба болта, и только потом затягивайте их до 10 Nm
Установка и меры предосторожности	Всегда следует устанавливать уплотнительное кольцо Не подключайте электрические соединения при включенном питании. Производите установку только при неработающей технике
Материал корпуса	Латунь/пластик (PA6 GF30)

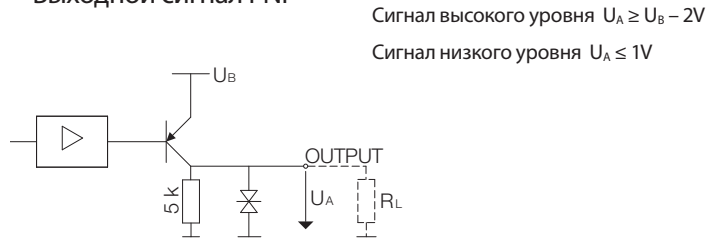


Схема

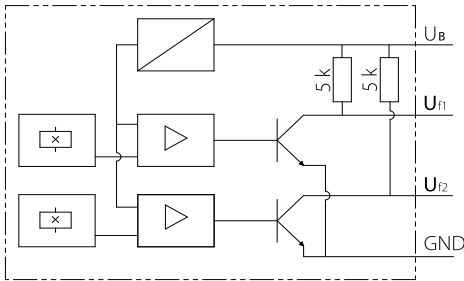
Блок-схема PNP



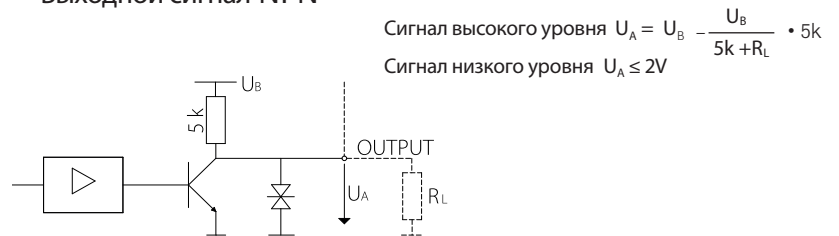
Выходной сигнал PNP



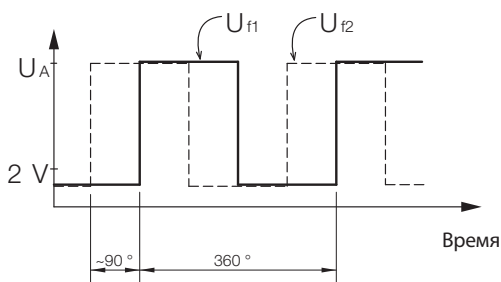
Блок-схема NPN



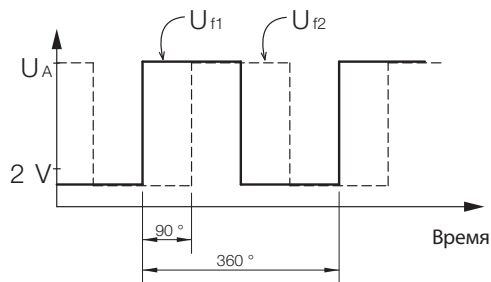
Выходной сигнал NPN



Вращение по часовой стрелке



Вращение против часовой стрелки



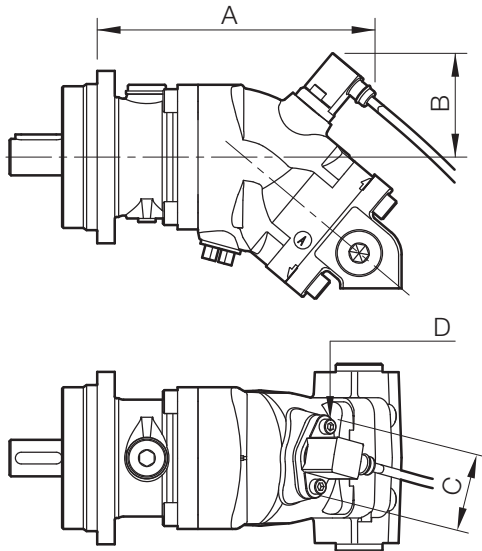


Код заказа

P1	Подготовленный для установки датчика скорости
S1	Установлен датчик скорости PNP
S2	Установлен датчик скорости NPN

Пример: Мотор с датчиком скорости
SCM-025W-V-I42-K30-K3G-1S1

' - Мотор с датчиком скорости

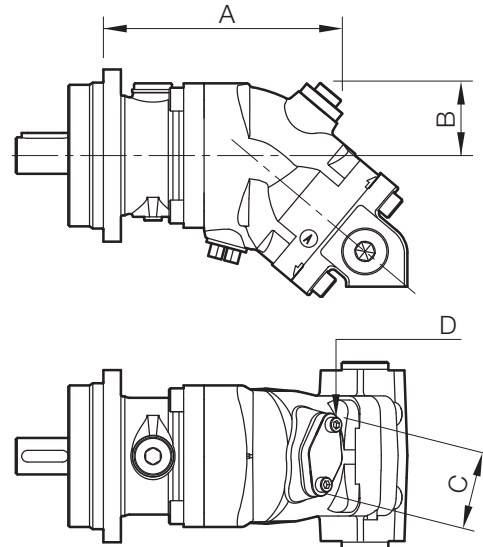


Размеры

Тип SCM-ISO и SAE (мм)	A	B	C	D
012 - 034 см3 ISO & SAE	190	71	58	M6x16
012 - 034 см3 ISO & SAE	186			
040 - 064 см3 ISO & SAE	216	74		
040 - 064 см3 DIN	210			
084 - 108 см3 ISO, DIN & SAE C	223	80		
084 - 130 см3 SAE D	215			

Пример: мотор подготовленный для установки датчика скорости
SCM-025W-V-I42-K30-K3G-1P1

' - Мотор со стальной заглушкой, подготовленный для установки датчика скорости



Размеры

Тип SCM-ISO и SAE (мм)	A	B	C	D
012 - 034 см3 ISO & SAE	164	50	60	M6x16
012 - 034 см3 ISO & SAE	160			
040 - 064 см3 ISO & SAE	190	53		
040 - 064 см3 DIN	184			
084 - 108 см3 ISO, DIN & SAE C	201	61		
084 - 130 см3 SAE D	192			

Примечания

1. Линия к датчику должна быть защищена
2. Линия к электронному блоку не должна проходить рядом с другими линиями питания в автомобиле или оборудовании
3. Должно быть обеспечено достаточно большое расстояние до радио систем
4. Если используется линия больше 5 м, то линия для каждого частотного сигнала должна быть отдельно защищена.