RU

K107A / K107B

Модули преобразователи последовательного интерфейса RS485

Общее описание

Модули K107A и K107B - преобразователи интерфейса RS485 с полудуплексной передачей данных и гальванической развязкой вход/выход/питание.
Особенности модулей:

- Автоматическое переключение направления по времени.
- Скорость передачи данных настраивается dip-переключателями,

Модули различаются по типу интерфейса со стороны X (на выходе):
K107A: RS485
K107B: RS232B

Технические характеристики

Характеристики питания

Напряжение питания :	19,2..30 В DC
Потребляемая мощность :	макс. 22 мА при 24 В DC в нормальных рабочих условиях.

Характеристика порта X

Тип:	K107A :RS485, K107B: RS232B
Ёмкость:	32 стандартных узла K107A
Ограничитель:	Да для K107A, Нет для K107B
Защита:	до 30 В DC

Y-side port characteristics

Тип:	RS485 полудуплексная передача
Ёмкость:	32 стандартных узла
Ограничитель:	Да
Защита:	до 30 В DC

Передача сигнала/характеристики процесса

Подтверждение установления связи :	Автоматически по времени
Изоляция :	Оптическая
Скорость :	1200...115200 bps
Настройка :	dip-переключателями
Другие доступные функции :	Ограничитель со стороны X или Y, X->Y или Y->X блокировка направления связи

Общие технические характеристики

Напряжение изоляции :	1.5 кВ
Класс защиты :	IP20
Рабочая среда :	Температура: -20 … +65°C Влажность: 10 … 90% без конденсата Высота: до 2000 м. над уровнем моря
Температура хранения:	-40..+85 °C
Ослабление:	Менее чем 500 мВт
Индикация LED :	Данные по порту X, Данные по порту Y, обратное соединение по порту X и обратное соединение по порту Y.
Подключение :	Клеммные зажимы и шина (контактный элемент K-BUS с креплением на DIN-рейку)
Сечение провода :	0,2..2,5 мм^2
Глубина зачистки :	8 мм
Корпус :	PBT, чёрный
Габариты и вес :	6,2 x 93,1 x 102,5 мм, 46 г.
Соответствие стандартам :	EN61000-6-4/2002 EN61000-6-2/2005 EN61010-1/2001.

CE

Описание работы

Во время бездействия модуль находится в состоянии ожидания приёма данных с обоих комм. портов; первый же сигнал (символ) принятый по любому из портов активирует соответствующий канал связи, модуль распознаёт первоначальный вид сигнала и генерирует на выходе (через другой порт) его точное подобие. Всякий раз, после завершения передачи данных за период времени, зависящий от установки скорости передачи, модуль возвращается в режим ожидания приёма данных с обоих портов. Период времени возвращения в режим ожидания обычно составляет около 1,5 длительности передачи одного символа считая с момента окончания последнего активного состояния приемной линии; тем не менее, по запросу протокола может быть выбран другой период времени. В таблице ниже указано время переключения на основе установленной скорости передачи:

Скорость (bps)	Время переключения (мс)
115220	0,13
57600	0,26
38400	0,39
19200	0,78
9600	1,56
4800	3,13
2400	6,25
1200	12,5

При использовании 2-х модулей в качестве изолятора или повторителя получаем полнодуплексную передачу. При этом модуль установленный на главную линию передачи может блокировать направление передачи X->Y или Y->X; если даже установить оба dip-переключателя в позицию ON, это не вызовет неисправность, при этом будет блокирована передача данных по обоим портам модуля.

Светодиодная индикация LED

Индикатор	Значение
Зелёный Led на стороне X	Мигание: приём данных через порт X. Свет: обратное соединение на X порт или X -> Y направл. блокировка активирована.
Зелёный Led на стороне Y	Мигание: приём данных через порт Y. Свет: обратное соединение на порт Y или Y -> X направл. блокировка активирована.
Зелёный Led в центре	Мигает LED, если модуль включён на индикацию наличия напряжения.

УСТАНОВКИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Оба модуля K107 A и K107 B настраиваются DIP-переключателями. Значения установок dip-переключателей описаны ниже.

Во всех последующих таблицах индикатор ● означает позицию 1 (ON) DIP-перекл.; Отсутствие индикатора соответствует позиции 0 (OFF) DIP-переключателя.

X->Y БЛОКИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ		
SW1	1	
	●	Активация
		Отключение

Y Terminator		
SW1	2	
	●	Активация
		Отключение

Скорость передачи данных				
SW2	3	4	5	
				115200
	●			57600
		●		38400
	●	●		19200
			●	9600
	●		●	4800
		●	●	2400
	●	●	●	1200

Y->X БЛОКИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ		
SW1	6	
	●	Активация
		Отключение

X Ограничииель (только для K107A)		
SW1	7	
	●	Активация
		Отключение

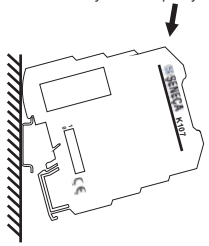
Поляризатор* (только для интерфейса RS232 модуля K107 B)		
SW1	8	
	●	Активация
		Отключение

* Если установлен, поляризатор предотвращает захват шума по линии RS232 когда левый порт отключен

Правила установки

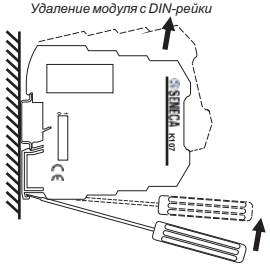
Модули разработаны для монтажа на DIN 46277 рейку. Рекомендуется монтаж модулей в вертикальном положении для увеличения вентиляции, кабельные каналы или другие объекты препятствующие вентилированию должны устанавливаться подальше от модулей. Не устанавливайте модули над оборудованием вырабатывающим тепло; рекомендуется установка модулей в нижней части контрольной панели или щита. Рекомендуется монтаж модулей на DIN-рейку используя контактные элементы шины K-BUS, что избавляет от необходимости подключения питания к каждому отдельному модулю.

Установка модуля на DIN-рейку



1 - Прикрепите модуль к верхней части DIN-рейки.
2 - Надавите на модуль сверху.

Удаление модуля с DIN-рейки



1 - Используйте отвёртку в качестве рычажка (как показано выше).
2 - Поверните модуль в сторону.

Использование контактных элементов шины K-BUS

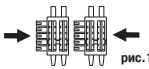


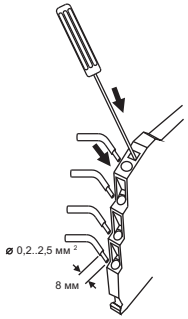
рис.1

рис.2

1 - Соедините элементы шины K-BUS для подключения необходимого количества модулей (на каждый элемент K-BUS можно подключить по 2 модуля).
2 - Установите шину K-BUS на DIN-рейку, как показано на рис.2.
<u>ВАЖНО:</u> Будьте особо внимательны при монтаже контактных элементов шины K-BUS. Шина K-bus должна быть правильно установлена на рейку так, чтобы выдающиеся контакты были слева. (как показано на рис. 1) иначе модули будут в перевёрнутом положении.

- Никогда не подключайте питание прямо к шине на DIN-рейке.
- Никогда не подключайте питание одновременно от шины и напрямую на клеммы модулей.

Электрические подключения

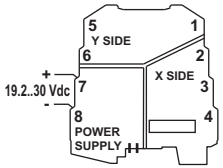


Подключение модуля осуществляется на пружинные клеммы.
Для подключения следуйте следующей инструкции:
1 - Зачистите провод на 0.8 мм
2 - Вставьте отвёртку в квадратное отверстие и надавите пока не откроется пружинный фиксатор провода.
3 - Вставьте провод в круглое отверстие.
4 - Удалите отвёртку и проверьте надёжность закрепления кабеля.

Подключение питания

Существует несколько способов подк-лючения питания модулей серии K.

1 - Прямое подключение питания 24 В DC на клеммы 7 (+) и 8 (-) каждого модуля.

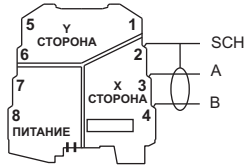


2 - Распределённое питание по шине K-BUS, в данном случае нет необходимости подключения питания к каждому отдельному модулю.
Шина получает питание от любого одного модуля; итоговый коэффициент поглощения шины должен быть менее 400 мА. Большее значение поглощения может повредить модуль. Последовательно к источнику питания необходимо подключить предохранитель соответствующего размера.

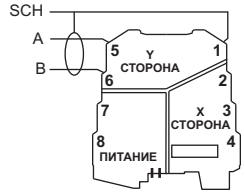
3 - Распределённое питание по шине K-BUS с использованием модуля K-SUPPLY для подключения питания. K-SUPPLY - это модуль толщиной 6.2 мм разработанный для защиты модулей от перегрузок по напряжению.
Шина получает питание от модуля K-SUPPLY, итоговый коэффициент поглощения шины должен быть менее 1.5 А. Большее значение поглощения может повредить модуль и шину. Последовательно к источнику питания необходимо подключить предохранитель соответствующего размера.

K107A Подключение последовательного порта

Последовательный порт со стороны X: полудуплексная передача по интерфейсу RS485



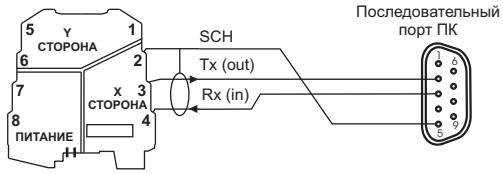
Последовательный порт со стороны Y: полудуплексная передача по интерфейсу RS485



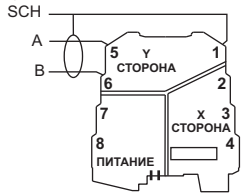
Рекомендуется всегда использование экранированных кабелей, особенно если расстояние подключения более 3 метров.

K107B подключение последовательного порта

Последовательный порт со стороны X: полудуплексная передача по интерфейсу RS232



Последовательный порт со стороны Y: полудуплексная передача по интерфейсу RS485



Рекомендуется всегда использование экранированных кабелей, особенно если расстояние подключения более 3 метров.

Изготовитель: SENECA s.r.l.
Адрес: Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
Страна: Италия

Поставщик: ООО "КИП-Сервис"
г. Краснодар, ул. М.Седина, 145 Б

© 2008 ООО "КИП-Сервис" Все права защищены.