

Дистанционное управление ИВНом

Управлять источником и контролировать выходные параметры можно с помощью информационного разъема DB-9M, расположенного на задней панели источника. Цоколевка информационного разъема представлена в таблице 2. Уровень напряжений на информационных выходах ограничен внутренними стабилитронами 5,1В.

Табл.2. Цоколевка информационного разъема DB-9M

Номер пина	Название сигнала	Назначение сигнала
1	MA	Измерение выходного тока
2	UREF	Опорное напряжение для задания высокого напряжения
3	KV_OFF	Включение/выключение источника
4	KV	Измерение выходного напряжения
5	GND	"Общий" провод
7	MA	Измерение выходного тока
8	KV_BR	Контроль срабатывания защиты от пробоя
9	IREF	Опорное напряжение для задания выходного тока

При подключении к источнику питающей сети заработает схема управления высоковольтным источником. При этом начнет крутиться вентилятор, и загорится красный светодиод, сигнализирующий, что высокого напряжения на выходе нет. При подаче разрешающего уровня на вход KV_OFF на выходе источника появится высокое напряжение, соответствующее уровням опорных напряжений на входах UREF и IREF.

Стабильность выходных параметров на нагрузке обеспечивается путем непосредственного измерения, сравнения их с опорой и изменением частоты работы инвертора. Выходное напряжение измеряется непосредственно на выходе выпрямителя с помощью резистивного делителя. Ток измеряется на шунте.

Внутренняя схема управляющего сигнала KV_OFF представлена на рис.1. Для включения высокого напряжения необходимо соединить вход KV_OFF с GND. При открытом входе KV_OFF на выходе источника высокое напряжение не появится. Для управления включением высокого необходимо использовать транзистор с открытым коллектором или группу контактов реле.

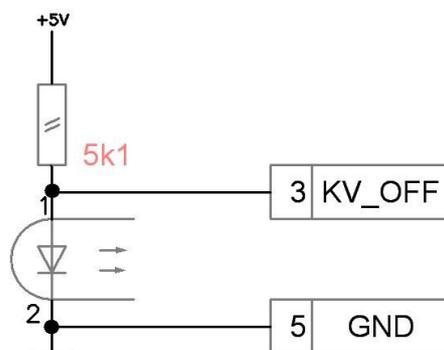


Рис.1. Внутренняя схема управляющего сигнала KV_OFF

Внутренняя схема входов опорных напряжений UREF и IREF представлена на рис.2. Диапазон входных напряжений составляет 0...+5В. Максимальное опорное напряжение +5В соответствует максимальной уставке соответствующего выходного параметра.

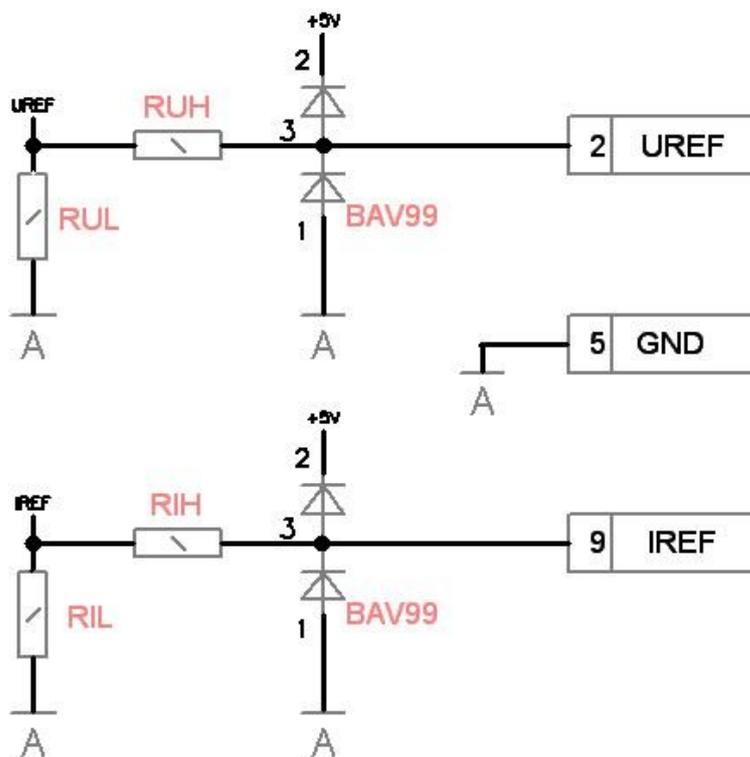


Рис.2. Внутренняя схема входов опорных напряжений UREF и IREF.

Внутренняя схема выходного сигнала KV_BR представлена на рис.3. При нормальной работе устройства транзистор закрыт. Во время пробоя высокого напряжения транзистор выдает короткий импульс. Время импульса зависит от величины выходного напряжения и глубины провала и составляет десятки миллисекунд. Сигнал можно использовать, например, для подсчета количества пробоев в нагрузке.

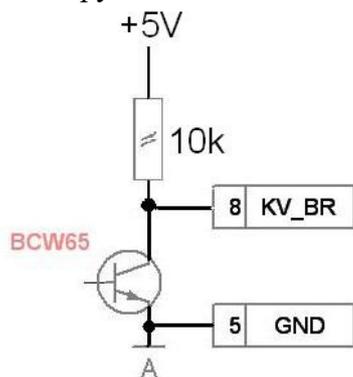


Рис.3. Внутренняя схема выходного сигнала KV_BR.