

XIBO



XBL3005CIII

Многоканальный источник
постоянного тока

EAC

XBL3005CIII это трех-канальный источник питания с регулируемым напряжением постоянного тока. Он имеет высокоточный выходной сигнал, два регулируемых канала и один фиксированный.

Два регулируемых канала могут быть настроены на постоянное напряжение (C. V.) или постоянный ток (C.C.), что обеспечивает высокую стабильность и производительность схемы. В режиме работы с постоянным напряжением выходное напряжение можно произвольно регулировать от 0 В до номинального диапазона. В режиме работы с постоянным током выходной ток можно регулировать от 0 А и далее в номинальном диапазоне.

Два канала могут быть подключены параллельно или последовательно, с помощью ручек управления осуществляется настройка напряжения и тока. На третьем канале фиксированное выходное напряжение составляет 5 В. Этот выход отличается хорошей стабильностью и низким уровнем пульсаций, а также защитой от перегрузки (например, короткого замыкания). Источник отличается небольшими размерами и отличной производительностью, идеально подходит для исследовательских, университетских, промышленных лабораторий и лабораторий по техническому обслуживанию бытовой техники.

1. Спецификация

1. Модель XBL3005CIII

1.1. Входное напряжение: 220В 50Hz

1.2 Два настраиваемых канала

1.2.1 Выходное напряжение: 0-30 В (регулируемое)

1.2.2 Выходной ток: 0-5 А (регулируемый)

1.2.3 Регулирование источника: $C_v \leq 0,01\% + 3 \text{ мВ}$ $C_c \leq 0,01\% + 6 \text{ мА}$

1.2.4 Регулирование нагрузки: $C_v \leq 0,01\% + 2 \text{ мВ}$ (rated $\leq 5 \text{ А}$)

$C_v \leq 0,01\% + 5 \text{ мВ}$ (rated $> 5 \text{ А}$)

$C_c \leq 0,01\% + 6 \text{ мА}$

1.2.5 Пульсации и шумы: $C_V \leq 1 \text{ мВ(rms)}$

$C_V \leq 20 \text{ мVp-p}$

$C_C \leq 3 \text{ мА(rms)}$

1.2.6 защита с ограничением тока

1.2.7 Индикация: Вольтметр и амперметр

a. Индикация напряжения: (LCD) $\pm 1\% \pm 2 \text{ знака}$

b. Индикация тока: (LCD) $\pm 2\% \pm 2 \text{ знака}$

2.2.3 Параллельное использование двух регулируемых выходов

2.2.3.1 Нажмите на переключатель (13) , а также на переключатель (14)

в это время оба выхода подключены параллельно, отрегулируйте регулировку напряжения (23) на главном выходе напряжение двух каналов остается одинаковым, а на подчиненном выходе загорается индикатор С.С. (8).

2.2.3.2 Когда два выхода подключены параллельно, регулировка С.С.(6) ведомого выхода не работает. При использовании в качестве источника постоянного тока просто отрегулируйте регулировку С.С.(22) главного выхода, в это время выходной ток как главного, так и ведомого выхода контролируется им и является одинаковым, выходной ток может достигать 10А.

2.2.3.3 При параллельном подключении двух выходов следует использовать соответствующие выходной мощности провода для надежного замыкания двух положительных и двух отрицательных выводов ведущего и ведомого выходов по отдельности, чтобы обеспечить надежное подключение нагрузки к двум параллельным выходам. Если нагрузка подключена только к одному из выходных разъемов, это может привести к дисбалансу тока на обоих выходах, что также может привести к повреждению последовательного/параллельного переключателя.

2.3 Цифровой дисплей состоит из 3 цифр. Если вам нужна более точная индикация, пожалуйста, используйте более точный измерительный прибор для его калибровки во внешней цепи.

2.4 Меры предосторожности

2.4.1 Устройство имеет функции защиты, выход 5 В имеет надежную защиту по ограничению тока и от короткого замыкания. Два регулируемых выхода имеют защиту по ограничению тока. Поскольку в цепи имеется управляющая схема для регулирования потерь мощности транзистора, при возникновении короткого замыкания потери мощности на транзисторе большой мощности не очень велики, это не может привести к какому-либо повреждению устройства. Но при коротком замыкании все равно происходит потеря мощности, поэтому эту ситуацию следует обнаружить как можно скорее и отключить питание

2.4.2 После начала эксплуатации поместите устройство в сухое, хорошо проветриваемое место и содержите его в чистоте. Если устройство не используется в течение длительного времени, выньте вилку из розетки для хранения.

2.4.3 Для проведения технического обслуживания необходимо отключить входное напряжение.

2.4.4 Неисправности могут быть вызваны неправильной эксплуатацией или ненормальной рабочей средой, а также неисправностью компонентов внутри устройства. При возникновении неисправностей выходное напряжение может превысить максимальное номинальное выходное напряжение. **СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИЗБЕГАЙТЕ НЕНУЖНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ НАГРУЗКИ.**

2.4.5 В целях обеспечения безопасности эксплуатации 3-контактная клемма заземления шнура питания должна быть надежно заземлена.

2.2.1.1 Установите переключатели (13) и (14) в отжатое положение отключения.
2.2.1.2 Если регулируемый выход используется в качестве выхода С. V., сначала следует повернуть по часовой стрелке регуляторы С. С. (6) и (22) на максимальное значение, затем включить выключатель питания (7), отрегулировать С. V.(5) и (23) до ведомого и ведущего значений. Выходное напряжение постоянного тока достигает требуемого значения, в это время индикаторы С. С. (8) и (18) гаснут.

2.2.1.3 Использование как С. С. после включения выключателя питания (7), сначала поверните по часовой стрелке регуляторы С. V. (5) и (23) на максимальное значение, а затем поверните против часовой стрелки регуляторы С. С. (6) и (22) на минимальное значение, затем подключите необходимую нагрузку, снова поверните регуляторы (6) и (22) по часовой стрелке до тех пор, пока выходной ток не достигнет требуемого значения. В это время индикаторы состояния С. V. (9) и (19) гаснут, а индикаторы состояния С. С. (8) и (18) загораются.

2.2.1.4 Использование как С.V. выхода, как правило, настройки (6) и (22) должны быть установлены на максимальное значение, но для данного устройства точка защиты, ограничивающая ток, также может быть установлена произвольно. Процедура настройки такова: включите питание, поверните против часовой стрелки регуляторы С. С. (6) и (22) в положение Min, затем закоротите положительную и отрицательную выходные клеммы и поверните по часовой стрелке регуляторы постоянного тока (6) и (22) до тех пор, пока выходной ток не станет равным требуемой токоограничивающей защите точка, таким образом, точка защиты, ограничивающая ток, установлена правильно.

2.2.2 Последовательное использование двух регулируемых выходов

2.2.2.1 Нажмите кнопку включения (13) (в нажатое положение), переключатель (14) будет установлен в положение "ВЫКЛЮЧЕНО" (отжатое положение). В это время поверните регулировку главного напряжения (23), и выходное напряжение ведомого канала будет строго соответствовать главному выходному напряжению, а выходное напряжение может достигать 60 В (напряжение между клеммами (10) и (17)).

2.2.2.2 Перед последовательным соединением, необходимо проверить, если минусовые полюса обоих ведущего и ведомого канала подключены к клемме заземления, то они должны быть отключены, в противном случае короткое замыкание будет на ведомом канале, когда два выхода подключены последовательно

2.2.2.3 Когда два выхода подключены последовательно, выходное напряжение регулируется главным выходом, но регулировка тока на двух выходах по-прежнему выполняется независимо. Поэтому следует обратить внимание на положение регулятора С. С. (6). Например, регулятор (6) находится в положении "против часовой стрелки до конца" или ток на ведомом выходе превышает ток, ограничивающий защиту, в это время напряжение на ведомом выходе не будет соответствовать напряжению на главном. Поэтому регулятор (6) следует повернуть по часовой стрелке до максимального значения. когда два выходных сигнала подключены последовательно.

2.2.2.4 При последовательном подключении, обратите внимание на выходную мощность, следует использовать выводы, соответствующие выходной мощности, для надежного короткого соединения отрицательной клеммы главного выхода с положительной клеммой ведомого выхода. Поскольку он закорочен переключателем внутри устройства, ток будет проходить через закороченный переключатель при наличии выходной мощности. Это повлияет на надежность устройства.

1.3 Фиксированный выход:

1.3.1 Выходное напряжение: $5V \pm 3\%$

1.3.2 Выходной ток: 3А

1.3.3 Регулирование напряжения источника: $\leq 1 \times 10^{-1}$ мВ

1.3.4 Регулирование нагрузки: $\leq 1 \times 10^{-1}$

1.3.5 Пульсации и шумы: $\leq 0,5$ мВ (RMS) ≤ 10 мVp-p

1.3.6 Защита: ограничение тока и защита от короткого замыкания

1.4 Условия эксплуатации

1.4.1 Рабочая температура: от 0 до +40°C

1.4.2 Относительная влажность: менее 90%

1.5 Размер: 360 мм×265 мм×165 мм

1.6 Время работы: 8 часов непрерывно

2. Управление

2.1 Элементы управления и описание передней панели

(1) Индикатор напряжения и тока ведущего канала

(4) Индикатор напряжения и тока ведомого канала

(5) Регулятор постоянного напряжения на ведомом блоке

(6) Регулятор тока на ведомом блоке (настройка точку защиты, ограничения тока)

(7) Выключатель питания: Когда он установлен в положение "ВКЛЮЧЕНО" (переключатель нажат), устройство включено, в это время горит индикатор постоянного напряжения (С.V.) или постоянного тока (С.С.), в противном случае устройство находится в состоянии "ВЫКЛЮЧЕНО".

(8) Индикатор постоянного тока ведомого канала или двустороннего параллельного состояния: когда выход ведомого устройства находится в состоянии постоянного тока или два регулируемых выхода подключены параллельно, этот индикатор горит.

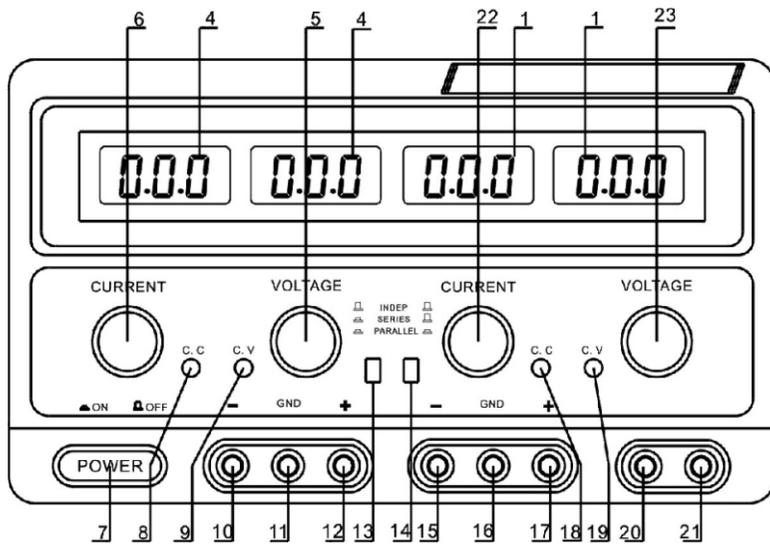
(9) Индикатор постоянного напряжения ведомого устройства: когда выход ведомого устройства находится в состоянии постоянного напряжения, этот индикатор горит.

(10) Отрицательный вывод ведомого канала: выходное напряжение отрицательной полярности подключается к отрицательной клемме нагрузки.

(11) Клемма заземления корпуса: Корпус подключен к земле.

(12) Положительный вывод ведомого канала: выходное напряжение положительной полярности подключается к положительной клемме нагрузки.

(13/14) Переключатель управления для выбора двух регулируемых выходов, независимых, последовательных или параллельных.



- (15) Отрицательный вывод главного канала: выходное напряжение отрицательной полярности подключается к отрицательной клемме нагрузки.
- (16) Клемма заземления корпуса: Корпус подключен к земле. (ведущий канал)
- (17) Положительный вывод главного выхода: выходное напряжение положительной полярности подключается к положительной клемме нагрузки.
- (18) Индикатор состояния постоянного тока главного выхода
- (19) Индикатор состояния постоянного напряжения на главном выходе
- (20) Фиксированный канал 5 В постоянного тока (отрицательный выход): выходное напряжение отрицательной полярности подключается к отрицательной клемме нагрузки.
- (21) Фиксированный канал 5 В постоянного тока (положительный выход): выходное напряжение положительной полярности подключается к положительной клемме нагрузки.
- (22) Регулировка постоянного тока на главном выходе (Настройка точки защиты, ограничивающую ток)
- (23) Регулировка постоянного напряжения на главном выходе

2.2. Порядок работы:

- 2. 2. 1 Независимое использование двух регулируемых выходов.