



QJ3003X; QJ3005X ; QJ5003X ;
QJ6002X ; QJ12001X ;
QJ3003XIII; QJ3005XIII; QJ5003XIII

Инструкция по эксплуатации источника питания, модели: QJ3003X; QJ3005X;
QJ5003X; QJ6002X; QJ12001X; QJ3003X III; QJ3005X III; QJ5003X III





QJ3003X; QJ3005X ; QJ5003X ;
QJ6002X ; QJ12001X ;
QJ3003XIII; QJ3005XIII; QJ5003XIII

Общее описание

Спасибо за покупку источников питания постоянного тока. Для того чтобы его использовать правильно, пожалуйста, прочитайте это руководство внимательно перед использованием и сохраните эту инструкцию на будущее.

Часть этой серии имеет кроме двух основных выходов регулируемого постоянного напряжения или постоянного тока, третий независимый выход фиксированного постоянного напряжения 5В, 3 А.

Два регулируемых выхода могут быть выбраны для постоянного напряжения (CV) или постоянного тока (CC), они разработаны с высокой производительностью цепи. В режиме постоянного рабочего напряжения, выходное напряжение может быть произвольно отрегулировано в диапазоне от 0В до номинального диапазона. В режиме постоянного тока, выходной ток может регулироваться от 0А до номинального диапазона.

Два выхода могут быть соединены параллельно или последовательно, в то время как ведущее устройство регулировки контролирует настройки напряжения и тока. Выходное напряжение фиксированное 5В.

Этот выход стабилен и имеет низкую пульсацию и защиту от перегрузки. Устройство имеет небольшой размер и отличную производительность в сочетании с элегантным дизайном, идеально подходит для научно-исследовательских, высших учебных заведений, для отраслевого и технического обслуживания лабораторий.

Выходное напряжение можно регулироваться от 0В до 30В/50В/60В/120В в зависимости от модели, когда устройство находится в режиме постоянного напряжения. Выходной ток можно плавно регулировать от 0А и 3А/5А в режиме постоянного тока. Выходной ток и напряжение указано на светодиодном дисплее. Источник обладает защитой от перегрузки цепи, высокой точностью показаний с минимальной погрешностью, положительной и отрицательной полярностью выхода, и прочным металлическим каркасом.

Серия QJ-3003X источников питания постоянного тока включает в себя следующие модели:

QJ3003X: Один дисплей 0 ~ 30В, 0 ~ 3А

QJ3005X: Один дисплей 0 ~ 30В, 0 ~ 5А

QJ5003X: Один дисплей 0 ~ 50В, 0 ~ 3А

QJ6002X: Один дисплей 0 ~ 60В, 0 ~ 2А

QJ12001X: Два дисплея 0 ~ 120В, 0 ~ 1А

QJ3003XIII: Два дисплея 0 ~ 30В, 0 ~ 3А и с фиксированным выходом 5В, 3А

QJ3005XIII: Два дисплея 0 ~ 30В, 0 ~ 5А и с фиксированным выходом 5В, 3А

QJ5003XIII: Два дисплея 0 ~ 50В, 0 ~ 3А и с фиксированным выходом 5В, 3А

Информация по безопасности

- Перед включением прибора в сеть убедитесь в правильной установке переключателя напряжения сети питания.
- Для подключения прибора к сети питания используйте шнур питания, поставляемый с прибором.



QJ3003X; QJ3005X ; QJ5003X ;
QJ6002X ; QJ12001X ;

QJ3003XIII; QJ3005XIII; QJ5003XIII

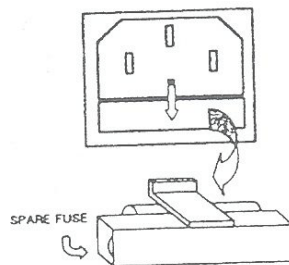
- Не подключайте выход прибора к источнику с напряжением больше установленного регуляторами выходного напряжения.
- Держитесь изолированным от земли, используя сухую одежду; резиновые ботинки, резиновый коврик или любой предназначенный для этих целей изолирующий материал.
- Никогда не касайтесь незащищенных проводников, шин или любых других цепей, находящихся под напряжением при проведении измерений.
- Избегайте короткого замыкания на выходе источника питания.
- Держите устройство подальше от детей и неавторизованных пользователей.
- Защищайте это устройство от ударов. Избегайте применения силы при работе с устройством.
- Все модификации устройства запрещены по соображениям безопасности. На ущерб, причиненный пользователю в результате технических изменений в устройстве, гарантия не распространяется.
- Храните это руководство для дальнейшего использования.
- Не открывайте корпус.
- Если измерения не проводятся или прибор не используется. Выньте шнур питания из розетки.

Особенности

Источники имеют низкую пульсацию и высокую стабильность.
Основные характеристики для вышеупомянутых моделей заключаются в следующем:

- 1) используется SMT технология
- 2) ЖК-дисплей, что показывает напряжение и ток
- 3) Зеленая/желтая подсветка
- 4) Многооборотная ручка для обеспечения установки напряжения высокой точности.
- 5) Шаг за шагом устанавливаются предельные значения тока.

Если вы хотите поменять предохранитель F1, пожалуйста, используйте драйвер и потяните его согласно чертежу.



Выбор предохранителей

Модель	Линейное напряжение	Положение	№ предохранителя	Предохранитель(250V)
QJ3003X	AC 220V	220B	F1	T1.6AL
QJ3005X	AC 220V	220B	F1	T2AL
QJ5003X	AC 220V	220B	F1	T2AL



QJ3003X; QJ3005X ; QJ5003X ;
QJ6002X ; QJ12001X ;

QJ3003XIII; QJ3005XIII; QJ5003XIII

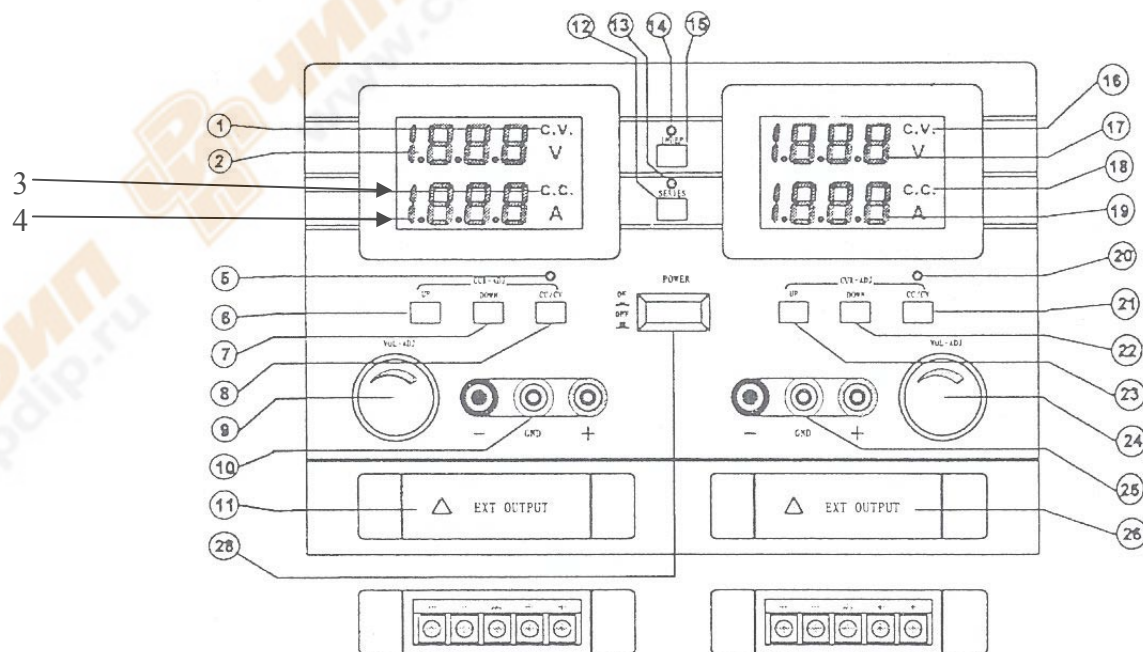
QJ6002X	AC 220V	220B	F1	T2AL
QJ12001X	AC 220V	220B	F1	T2AL
QJ3003XIII	AC 220V	220B	F1	T3.15AL
QJ3005XIII	AC 220V	220B	F1	T4AL
QJ5003XIII	AC 220V	220B	F1	T4AL

Основные технические характеристики:

Модели	QJ 3003X	QJ 3005X	QJ 5003X	QJ 6002X	QJ 12001X	QJ 3003 X III	QJ 3005 X III	QJ 5003 X III
Напряжение на входе	220В ±10% 50~60Гц							
Напряжение на выходе	0 ~ 30В	0 ~ 50В	0 ~ 60В	0~120В	0~30В×2 5В	0~30В×2 5В	0~30В×2 5В	0~50В×2 5В
Ток поэтапно	30мА±3 мА	50мА±5 мА	30мА± 3мА	20мА± 2мА	10мА± 1мА	30мА±3мА	50мА±5мА	30мА±3мА
Ток на выходе	0~3А	0~5А	0~3А	0~2А	0~1А	0~3А×2, 3А	0~5А×2, 3А	0~3А×2, 3А
Регулирование питания	CV≤1×10 ⁻⁴ +3мВ CC≤2×10 ⁻⁴ +6мА							
Регулирование нагрузки	CV≤2×10 ⁻⁴ +3мВ CC≤2×10 ⁻⁴ +6мА							
Пulsация и шум	CV ≤1мВ r.m.s							
Рабочая температура	0~40°C							
Влажность воздуха	≤ 90%							

Работа с устройством

Кнопки управления и описание передней панели





QJ3003X; QJ3005X ; QJ5003X ;
QJ6002X ; QJ12001X ;
QJ3003XIII; QJ3005XIII; QJ5003XIII

1. Обозначение напряжения CV - канал 1.
2. ЖК-дисплей: индикатор значения выходного напряжения - канал 1.
3. Обозначение тока CC - канал 1.
4. ЖК-дисплей: индикатор значения выходного тока - канал 1
5. Индикатор регулирования ограничения тока – канал 1
6. Настройки ограничения тока (up –больше) – канал 1
7. Настройки ограничения тока (down –меньше) – канал 1
8. C.V. / C.C. переключатель выбора – канал 1
9. Регулятор настроек напряжения – канал 1
10. Выходные разъемы (отрицательный, положительный и заземление) – канал 1
11. Расширенные выходные терминалы – канал 1
12. Переключатель выбора функции последовательного подключения
13. Индикатор функции последовательного подключения
14. Индикатор функции параллельного подключения
15. Переключатель выбора функции параллельного подключения
16. Обозначение напряжения CV – канал 2
17. ЖК-дисплей: индикатор значения выходного напряжения - канал 2
18. Обозначение тока CC – канал 2
19. ЖК-дисплей: индикатор значения выходного тока - канал 2
20. Индикатор регулирования ограничения тока – канал 1
21. C.V. / C.C. Переключатель выбора – канал 2
22. Настройки ограничения тока (down –вниз) – канал 2
23. Настройки ограничения тока (up –выше) – канал 2
24. Регулятор настроек напряжения – канал 2
25. Выходные разъемы (отрицательный, положительный и заземление) – канал 2
26. Расширенные выходные терминалы – канал 2
28. Кнопка включения питания прибора: устанавливается в состоянии «ON» (кнопка будет нажата), блок включен в это время, индикатор постоянного напряжения (CV) или постоянного тока (CC) горит, в противном случае, прибор находится в состоянии "OFF".

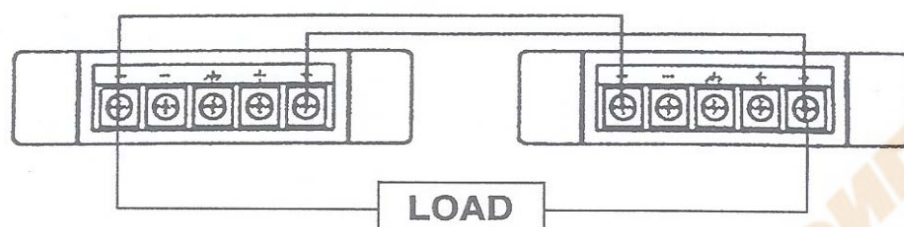
Перед началом работы проверьте состояние прибора и его принадлежностей на наличие повреждений, загрязнений (чрезмерная грязь, жир и т.п.) и неисправностей. Проверьте соединительные провода на наличие повреждения изоляции и плотность посадки штекеров в гнезда прибора. При обнаружении любых отклонений не приступайте к работе до их устранения.

Метод корректировки постоянного тока

1. Отрегулируйте напряжение, повернув ручку настройки напряжения до нужного значения.
2. Нажмите Кнопку установки CV/ CC вниз, чтобы загорелся индикатор установки CC / CV.
3. Подключите (+) и (-) терминалы на выходных разъемах.
4. Нажмите кнопку UP или DOWN, чтобы получить требуемое значение тока, удерживайте кнопку вверх или вниз по 0,8 сек.
5. Подключите нагрузку, чтобы начать работу.
6. Установка текущего значения тока будет храниться в памяти EEPROM после выключения питания.
7. Текущее значение будет возобновлена путем нажатия кнопки CC / CV при следующем включении.

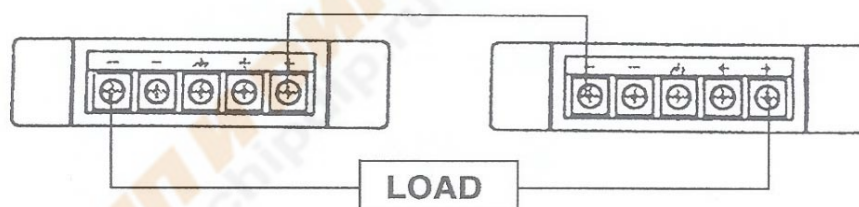
Метод параллельного включения двух блоков

1. Включите питание, нажав на выключатель питания.
2. В нормальном состоянии отрегулируйте регулятор напряжения, чтобы получить такую же или аналогичную величину напряжения.
3. Нажмите переключатель выбора функции параллельного подключения, чтобы загорелся индикатор, устройство в настоящее время работает при параллельном подключении, максимальный ток возможно полученный 6А (3003X III), 10А (3005X III).
4. Для получения желаемого напряжения настройте любую из ручек настройки напряжения.
5. Снова нажмите на переключатель выбора функции параллельного подключения, светодиод будет выключен, этот двойной блок питания будет работать независимо друг от друга.



Метод последовательного включения двух блоков

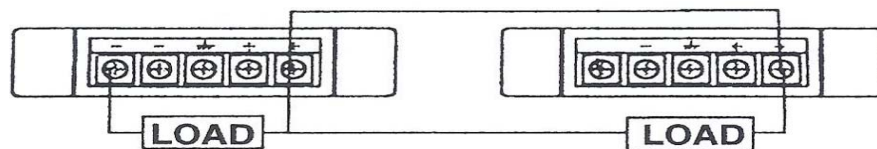
- 1) Включите выключатель питания.
2. Нажмите переключатель выбора функции последовательного подключения, чтобы загорелся индикатор, двойной источник питания в настоящее время работает в последовательном режиме, максимальное выходное напряжение от 0 ~ 60В.
3. Регулируйте обе ручки настройки напряжения самостоятельно, общая выходное напряжение - сумма 2 показаний напряжений с ЖК-дисплея.
4. Нажмите переключатель выбора функции последовательного подключения снова, индикатор будет выключен, и этот двойной источник питания будет работать независимо друг от друга.



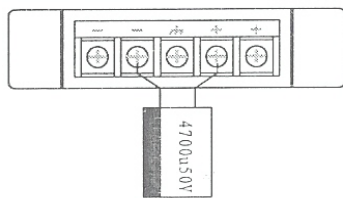
Двойная функция

С помощью этой функции можно одновременно заземлить канал 1 и канал 2, чтобы получить + 30В и -30В выходы, выполните следующие действия:

1. Во-первых, не включайте питание.
2. Замкните выходную клемму (+) канала 1 и канала 2 коротким проводом.
3. Включите выключатель питания, нажмите переключатель выбора функции последовательного подключения, чтобы загорелся индикатор, и вы можете получить отрицательное выходное напряжение от 0 ~ 30В на канале 1 и положительное выходное напряжение 0 ~ 30В на канале 2. Как показано на схеме.
4. Для того чтобы ограничить ток для +/- питания, вы можете выполнить настройку процедур / CC CV, чтобы получить желаемый ток на выходе.
5. Не забудьте вынуть короткий провод выходных клемм при работе в другом режиме.

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. При выполнении операций в параллельном режиме, при активации переключателя выбора функции последовательного подключения, прибор выйдет из параллельного режима работы в последовательное состояние и наоборот.
2. Когда устройство используется как индуктивная нагрузка, установите электрод конденсатора 4,700uF ~ 2,200uF / 50V через расширенные терминалы, обратитесь к рисунку ниже.



3. Когда устройство используется с высокочастотным прибором (такие как ультразвуковое устройство для пайки), электроснабжение должно быть заземлено.

Нерегулируемый выход "5V3A"

Этот выход имеет нерегулируемое постоянное напряжение 5В и максимальный ток 3 А. Индикация выходного напряжения и тока отсутствует.

! Напряжение в сети должно быть выключено перед обслуживанием и обслуживание должно осуществляться квалифицированным специалистом.

! Всегда контролируйте правильность установки выходного тока и напряжения.

! Перегоревший предохранитель должен быть заменен предохранителем с такими же техническими характеристиками!

Чистка и уход

1. Отключите устройство от сети до работ по техническому обслуживанию.
2. Кабели питания не должны быть повреждены.
3. Протирайте устройство регулярно влажной тканью без ворса. Не используйте спирт или растворители.
4. Храните устройство в сухом, хорошо проветриваемом помещении.



QJ3003X; QJ3005X ; QJ5003X ;
QJ6002X ; QJ12001X ;

QJ3003XIII; QJ3005XIII; QJ5003XIII

5. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или регулировать ваш прибор, если Вы не обладаете для этого достаточной квалификацией и опытом, образцовым оборудованием и инструкциями по обслуживанию данного прибора.

