



Скорость
сбора данных



Сверхвысокое
разрешение



Низкий уровень
пульсаций и шума



Широкий
набор измерений



RDC 4424 ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

245 Вт | 4 канала | 0,1 мВ / 1 мкА | Время отклика < 50 мкс

ВЕРСИЯ 1.1

RDC 4424

Программируемый источник питания постоянного тока
с цветным дисплеем, последовательным/
параллельным режимом и защитой OVP/OCР/OTP



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Настольный источник питания RFTeX RDC 4424 — профессиональное устройство для лабораторий, тестовых стендов, сервисных центров и систем автоматизации: оно оснащено четырьмя гальванически развязанными каналами с суммарной выходной мощностью 245 Вт, отличается высокой точностью программирования и считывания, низким уровнем пульсаций (<350 мкВскз) и поддерживает режимы LIST, логирования данных и автоматической последовательности включения каналов, а удобный цветной 4,3-дюймовый дисплей, отдельные ручки регулировки напряжения и тока для каждого канала и современные интерфейсы (USB, LAN, RS 232/485) делают работу с прибором максимально комфортной.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- 4 гальванически развязанных канала суммарной мощностью 245 Вт
- Высокое разрешение
- Быстрый отклик на нагрузку
- Низкий уровень пульсаций и шума
- Гибкое конфигурирование выходов
- Встроенные автоматические режимы
- Удобное управление
- Широкие интерфейсы
- Программируемые защиты
- Опции повышенной точности

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Научные
Исследования



Разработка
и отладка
электроники



Автоматизированные
измерительные
комплексы



Ремонт
и обслуживание
электронной техники



Образовательные
лаборатории

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

Параметр	Значение
Количество каналов	4 электрически изолированных канала
Суммарная мощность	245 Вт
Выходные характеристики	CH1: 0 ... 32 В / 3,2 А CH2: 0 ... 32 В / 3,2 А CH3: 0 ... 8 В / 2 А CH4: 0 ... 16 В / 1,5 А
Режим последовательного соединения	до 64 В (CH1+CH2)
Режим параллельного соединения	до 6,4 А (CH1 // CH2)
Разрешение	0,1 мВ / 1 мкА
Точность программирования (напряж.)	0,05 % + 10 мВ (CH1/CH2); 0,1 % + 5 мВ (CH3/CH4)
Точность считывания (ток)	0,2 % + 5 мА (CH1/CH2); 0,1 % + 10 мА (CH3/CH4)
Пульсации и шум (20 Гц...20 МГц)	< 350 мкВ _{скз} / 2 мВ _{пп}
Время восстановления при нагрузке	< 50 мкс (до 15 мВ полосы установления)
Регулировка нагрузки/линии	< 0,01 % + 2 мВ; < 0,01 % + 250 мкА
Защита	OVP, OCP, OTP (с возможностью установки порогов)
Встроенные режимы	LIST, Data logging, Output sequencing
Дисплей	Цветной ЖК 4,3 (цветовая кодировка каналов)
Органы управления	Индивидуальные энкодеры напряжения и тока для каждого канала, кнопки On/Off
Интерфейсы	USB 2.0, LAN, RS-232/485, цифровой I/O порт
Поддержка SCPI	Да (управление через внешний компьютер)
Питание сети	100/115/230 В (±10 %), 50/60 Гц, макс. 600 ВА
Габариты / вес	153 × 232 × 392 мм, около 9,45 кг

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Высокая точность и стабильность**
 - Разрешение 0,1 мВ / 1 мкА обеспечивает точное задание малых напряжений и токов
 - Стабильность программирования и считывания гарантирована на срок 12 месяцев.
- **Низкий уровень шума и пульсаций**
 - < 350 мкВ_{скз}/2 мВ_{пп} (20 Гц ... 20 МГц) позволяет питать чувствительные аналоговые схемы (АЦП, операционные усилители, ВЧ тракты).
- **Быстрый отклик на изменение нагрузки**
 - Время восстановления менее 50 мкс при скачке нагрузки 50 % ... 100 % – идеально для питания динамических нагрузок (процессоры, двигатели)
- **Гибкое конфигурирование выходов**
 - Последовательное соединение (CH1+CH2) для получения напряжения до 64 В
 - Параллельное соединение (CH1 // CH2) для увеличения тока до 6,4 А
- **Математическая обработка и встроенные функции**
 - Режимы LIST, Data logging, Output sequencing – автоматизация тестов без ПК
 - Цифровой I/O порт для синхронизации с внешним оборудованием
- **Удобство работы и коммутации**
 - Индивидуальные кнопки On/Off для каждого канала
 - Цветная маркировка клемм и соответствующих секций дисплея
 - Поддержка SCPI – полное управление через компьютер
- **Надёжность и защита**
 - Программируемые OVP, OCP, OTP
 - Принудительное воздушное охлаждение с контролем температуры

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Параметр	Значение
Номинальные выходные характеристики (0 ... 40 °C)	Канал CH1	0 ... 32 В / 3,2 А (102,4 Вт)
	Канал CH2	0 ... 32 В / 3,2 А (102,4 Вт)
	Канал CH3	0 ... 8 В / 2 А (16 Вт)
	Канал CH4	0 ... 16 В / 1,5 А (24 Вт)
	Последовательное соединение (CH1+CH2)	до 64 В / 3,2 А
	Параллельное соединение (CH1 // CH2)	до 32 В / 6,4 А
Регулировка (линии и нагрузки)	Напряжение	< 0,01 % + 2 мВ
	Ток	< 0,01 % + 250 мкА
Пульсации и шум (20 Гц...20 МГц)	<350 мкВсз / 2 мВпп	
Точность программирования (12 мес., 25° С ±5° С)	Напряжение (CH1, CH2)	0,05 % + 10 мВ
	Напряжение (CH3, CH4)	0,1 % + 5 мВ
	Ток (CH1, CH2)	0,2 % + 5 мА
	Ток (CH3, CH4)	0,1 % + 10 мА
Точность считывания (обратная связь) (12 мес., 25 °C ±5 °C)	Напряжение (CH1, CH2)	0,05 % + 10 мВ
	Напряжение (CH3, CH4)	0,1 % + 5 мВ
	Ток (CH1, CH2)	0,2 % + 5 мА
	Ток (CH3, CH4)	0,1 % + 10 мА
Динамические характеристики	Время восстановления при скачке нагрузки (50 % – 100 %)	< 50 мкс
	Полоса установления напряжения	15 мВ
Защиты	OVP, OCP, OTP (программируемые пороги, автоотключение)	
Условия окружающей среды	Охлаждение	Принудительное воздушное
	Рабочая температура	0 ... 50 °C
	Температура хранения	-40 ... 70 °C
	Относительная влажность	0 ... 30 °C: ≤ 95 % 30 ... 40 °C: ≤ 75 % 40 ... 50 °C: ≤ 45 %
	Высота над уровнем моря	до 3000 м
Электропитание	Напряжение сети	100 / 115 / 230 В (±10 %), 50/60 Гц
	Максимальная входная мощность	600 ВА

ИНТЕРФЕЙСЫ И УПРАВЛЕНИЕ

Интерфейс	Назначение
USB 2.0 (тип B)	Управление SCPI, виртуальный COM-порт, обновление ПО
LAN (Ethernet)	Удалённое управление, поддержка LXI Core 2011 (опционально)
RS-232/485	Интеграция в промышленные сети, многоточечное подключение
Digital I/O	8 линий (вход/выход) для синхронизации с тестовым оборудованием

- Команды SCPI – полный набор для автоматизации измерений
- ПО для ПК – управление, логирование, создание последовательностей

ОПЦИИ

В зависимости от требований к точности и набору интерфейсов, прибор поставляется в следующих конфигурациях:

Код опции	Описание
RDC4-INT	Расширенный набор интерфейсов – дополнительно к стандартному (USB, LAN, RS-232/485) встроен цифровой I/O порт (8 линий) и поддержка режима синхронизации нескольких приборов
RDC4-HR	Повышенное разрешение и точность – разрешение 0,01 мВ / 0,1 мкА; погрешность программирования напряжения < 0,02 % + 5 мВ для всех каналов; улучшенная температурная стабильность (ТКН < 10 ppm/°C)

В стандартной комплектации прибор поставляется с интерфейсами USB, LAN, RS-232/485 (без цифрового I/O) и базовой точностью, указанной в таблицах выше. Возможна установка обеих опций одновременно (RDC4-INT+HR)

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ (стандарт)

- Источник питания RFTeX RDC 4424 – с защитными крышками клемм
- Измерительные кабели – 4 пары (красный/чёрный) с разъёмами «банан» 4 мм и зажимами «крокодил»
- Сетевой шнур – с вилкой типа EU (в комплекте также переходники UK, US, AU по запросу)
- USB-кабель (тип A-B) – для подключения к ПК
- CD с программным обеспечением:
 - Драйверы (виртуальный COM-порт, USB-TMC)
 - Полное руководство по эксплуатации на русском языке
 - Программа для управления, логирования и создания последовательностей
- Краткое руководство пользователя (печатное) на русском языке

