

# Crystal Motion

Специализированный источник питания

## Руководство пользователя

Устройство представляет собой стабилизированный источник питания с синусоидальным выходным напряжением регулируемой частоты.

### Основное назначение

Питание синхронных и асинхронных двигателей привода виниловых проигрывателей. Может использоваться для питания маломощных аудиоустройств требующих стабильного значения напряжения и частоты питающей сети.

### Основные параметры

Длительная выходная мощность	- 60W
Выходное напряжение	
Range 220V	- 230÷115VAC
Range 120V	- 130÷65VAC
Нестабильность выходного напряжения	
от нагрузки (0÷100%)	- 1%
от сетевого напряжения	- 0.01%
от частоты (при регулировке)	- 2%
долговременная	- 1%
Выходная частота	- 45÷65 Hz
Шаг регулировки частоты	- 0.25 Hz
Нестабильность выходной частоты	
кратковременная	- $1 \cdot 10^{-6}$
долговременная	- $1 \cdot 10^{-5}$
Напряжение питания	- 220±10%VAC
Потребляемая мощность (не более)	- 180VA
Гальваническая связь нагрузки с сетью	- отсутствует

Время до готовности к работе - ~120S  
Вес - 8кГ

## Органы управления и индикации.

Передняя панель.



### Индикатор параметров и установок выходного напряжения

**RANGE** – показывает установленный диапазон выходного напряжения, зависит **только** от положения переключателя на задней панели.

**SET** – показывает активную предустановку параметров выходного напряжения. Возможны две предустановки, которые выбираются кнопками **Preset**. Для текущей предустановки все внесенные изменения в параметры выходного напряжения запоминаются. При ее повторном выборе, запомненные параметры выходного напряжения будут восстановлены.

**OUT** – параметры выходного напряжения источника.

Выключение устройства рекомендуется производить в следующем порядке.

- Выключите питаемое устройство своим выключателем.
- Выключите источник питания.

При эксплуатации устройства избегайте его длительной перегрузки и коротких замыканий на выходе.

## **Гарантийные обязательства**

Производитель гарантирует бесплатный ремонт (включая пересылку) и замену компонентов в течение одного года со дня передачи устройства покупателю.

Гарантийные обязательства утрачивают силу при наличии механических повреждений устройства и вмешательстве в его конструкцию.

Гарантийные обязательства не распространяются на встроенный вентилятор.

## **Возможные неисправности и методы их устранения**

### **1. Устройство не включается**

- Проверьте, включен ли сетевой шнур.
- Заменить сетевой предохранитель

### **2. Работающее устройство самопроизвольно отключилось - перегрев устройства.**

- Обеспечить свободный доступ воздуха.
- Снизить нагрузку на источник
- Неисправен вентилятор (заменить)

### **3. Отсутствует выходное напряжение**

- Заменить выходной предохранитель

## **Индикаторы состояния источника**

**Power** - индикатор включения устройства.

**Overheat** - индикатор перегрева. Сигнализирует о превышении температуры внутри устройства выше допустимой. При перегреве устройство отключается от сети, после снижения температуры – источник автоматически включится.

**Overload** - сигнализирует о перегрузке источника по току нагрузки. Кратковременное зажигание индикатора, не является признаком перегрузки или неисправности и возможно при подключении нагрузок с большой кратностью пускового тока и при включении.

**ВНИМАНИЕ** – длительная работа источника с горящим индикатором перегрузки, может привести к повреждению источника.

## **Кнопки установка параметров выходного напряжения.**

*Одно нажатие на кнопку, приводит к изменению параметра на один шаг, длительное удержание кнопки не вызывает автоматического изменения параметра.*

**Frequency** – кнопки установки частоты выходного напряжения. Нажатие на верхнюю кнопку – увеличивает частоту на 0.25Hz, нажатие на нижнюю - уменьшает частоту на 0.25Hz.

**Voltage** – кнопки установки величины выходного напряжения. Нажатие на верхнюю кнопку – увеличивает напряжение на один шаг, нажатие на нижнюю - уменьшает частоту на напряжение на один шаг.

**Preset** – кнопки выбора предустановки. Нажатие на верхнюю кнопку – соответствует выбору SET 1, нажатие на нижнюю - соответствует выбору SET 2. Параметры предустановок не взаимосвязаны.

**ВНИМАНИЕ** – кнопки Preset не влияют на установленный диапазон выходного напряжения.

## **Выключатель питания**

Служит для полного отключения источника от сети.

Режимы работы устройства и параметры выходного напряжения устанавливаются при включенном устройстве.

*При выключении устройства текущее состояние запоминается. При следующем включении, устройство вернется к запомненному состоянию*

### Задняя панель



На задней панели расположены:

**Сетевой разъем.**

**Сетевой предохранитель.**

**Универсальная розетка для подключения питаемого устройства**

**Выходной предохранитель**

**Переключатель диапазона выходного напряжения.**

Устанавливает диапазон выходного напряжения устройства.

Положение переключателя индицируется на индикаторе.

Для установки диапазона выходного напряжения в процессе эксплуатации –

- Выключите устройство.
- Установите новое значение диапазона выходного напряжения переключением тумблера в соответствующее положение.
- Включите устройство

**ВНИМАНИЕ** – не переключайте диапазон выходного напряжения при включенном устройстве. Невыполнение этого требования может привести к повреждению устройства.

**ВНИМАНИЕ** – используйте предохранители только с указанным номинальным током.

### Подготовка устройства к эксплуатации.

- Распакуйте устройство.
- Установите нужный диапазон выходного напряжения переключателем.
- Установите его на твердую ровную поверхность и обеспечьте свободный доступ воздуха для охлаждения. Не рекомендуется устанавливать на устройство еще какое-либо оборудование.
- Подключите к устройству сетевой шнур питания и питаемое устройство (должно быть выключено собственным выключателем)
- Включите источник и дождитесь появления на индикаторе значения выходного напряжения. До этого момента устройство нечувствительно к нажатию кнопок.
- Установите нужные уровни выходного напряжения и частоту для обеих предустановок. Если вы используете только одну предустановку, сдублируйте ее параметры для второй – для исключения ошибочных ситуаций.
- Включите питаемое устройство.