

Bliss Power

1. Техника безопасности

Перед включением Bliss Power внимательно прочитайте и изучите руководство по эксплуатации.

Не выполняйте самостоятельно работы по ремонту и обслуживанию Bliss Power, если Вы не имеете соответствующих навыков и специального инструмента.

1.1. Электробезопасность

Запрещается:

- подключать нагрузку, превышающую максимальную;
- эксплуатировать устройство с нарушенной изоляцией электропроводки;
- касаться руками оголенных кабелей и электрических соединений;
- эксплуатировать Bliss Power при прямом попадании жидкости (дождь, снег и т.п.), а также в условиях повышенной влажности.

Категорически запрещается соединять выходные контакты розеток с «землёй» (контуром заземления)! Это может произойти при работе с измерительными приборами.

Bliss Power поставляется в состоянии, соответствующем правилам техники безопасности. Не удаляйте защитные приспособления!

1.2. Пожаробезопасность

Не допускайте эксплуатации Bliss Power вблизи от легко-воспламеняющихся материалов.

1.3. Общие меры безопасности

- не допускайте детей даже к неработающему Bliss Power;
- не накрывайте Bliss Power посторонними предметами во время работы (может возникнуть аварийная ситуация или возгорание посторонних предметов);
- не допускайте попадания внутрь посторонних предметов;
- не закрывайте вентиляционные отверстия;
- если Bliss Power находился на холодном воздухе или в сырости, то его нужно выдержать при комнатной температуре не менее трех часов.

1.4. Утилизация

Для утилизации старого оборудования следует обратиться в службу утилизации отходов, по месту приобретения данного изделия или к производителю.

2. Назначение.

Bliss Power предназначен для обеспечения стабилизированным напряжением аудиотехники при питании от сети.

Bliss Power обеспечивает:

- стабильное напряжение на выходе синусоидальной формы на уровне от 1В до 240В по желанию пользователя. Шаг настройки 1В;
- частоту генерируемого напряжения от 50Гц до 120Гц по желанию пользователя. Шаг настройки 1Гц. Стабилизация частоты – кварцевая;
- защиту от короткого замыкания и длительного перегруза на выходе устройства;
- защитное отключение устройства в случае аварийного повышения напряжения в сети;
- работу во всём диапазоне нагрузок от холостого хода до максимальной.

3. Технические характеристики.

Наименование параметра	Значение
Диапазон входных напряжений, В	190-255
Выходной ток (действующее значение), не более, А	5
Максимальный пиковый ток (действующее значение), не более, А	20
Выходное напряжение*, В	1-240
Точность поддержания выходного напряжения, В	+/-1
Частота выходного напряжения*, Гц	50-120 ± 0,001
Максимальная мощность нагрузки, Вт	1000
Габариты, мм (высота-ширина-глубина)	200 x 595 x 440
Масса, кг, не более	48

*Выбирается пользователем

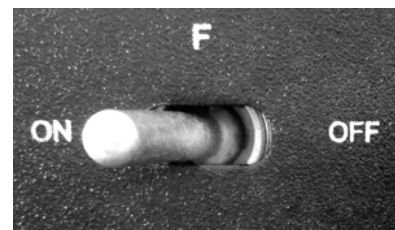
4. Устройство и принцип работы.

Bliss Power имеет 7 источников питания постоянного тока, величины напряжения которых относятся как $U-2U$. Из этих напряжений при помощи мощных ключей, управляемых микроконтроллером, каждые 10мкс на нагрузке собирается часть синусоидального напряжения по заданию цифрового эталона в памяти микропроцессора.

На лицевой панели Bliss Power расположены жидкокристаллический дисплей и кнопки управления.

В рабочем режиме на индикаторе отображается уровень выходного напряжения в Вольтах, частота выходного напряжения в Герцах, ток нагрузки в Амперах, мощность нагрузки в киловаттах. Режим работы ON – есть выходное напряжение на выходных розетках. Режим работы OFF – нет напряжения на выходных розетках.

На задней панели расположены автоматический выключатель, выходные розетки для подключения нагрузки и тумблер включения и выключения фильтра развязки земляной шины.



5. Подключение и меры защиты.

Перед установкой Bliss Power необходимо ознакомиться с его устройством принципом работы п.4. настоящего руководства.

Разместите Bliss Power на устойчивой горизонтальной поверхности. Подключите сетевой шнур из комплекта к входной розетке. Подключите к выходным розеткам бытовую аудиотехнику. Включите автоматический выключатель на задней панели. На дисплее Bliss Power появятся установленные изготовителем значения выходного напряжения и частоты ($U_{\text{вых.}}=220\text{В}$, $F=50\text{Гц}$). Если текущие значения устраивают, можно нажать кнопку ON/OFF на лицевой панели или кнопку 1 на пульте ДУ. После этого на выходных розетках появится выходное напряжение.

Внимание! Категорически запрещается соединять выходные контакты розеток с «землёй» (контуром заземления)! Это может произойти при работе с измерительными приборами.

Внимание! Все приборы, подключаемые к Bliss Power должны быть во включенном состоянии до нажатия кнопки On/Off (за исключением тех, которые имеют режим Stand By и без напряжения их включить нельзя).

Bliss Power оборудован следующими защитами:

- защита от аварийного входного тока – отключение автоматическим выключателем;
- защита от высокого входного напряжения на уровне 260В - отключение автоматическим выключателем;
- защита от перегрева трансформатора и силовых ключей отключение автоматическим выключателем;
- защита от перегрузки по максимальному выходному току – отключение напряжения на выходе;
- защита от тепловой перегрузки транзисторов;

В режиме запуска нагрузки ток ограничивается на уровне 20 А (заводская установка) для заряда ёмкостей нагрузки.

При превышении тока номинальной величины 5А фиксируется перегрузка и контроллер начинает расчёт интегрального показателя тепловой перегрузки транзисторов. При этом на индикаторе появляется сообщение об уровне перегрузки **T↑** 0 - 99.9%. Чем выше уровень перегрузки, тем быстрее произойдёт отключение нагрузки. После снижения тока перегрузки ниже номинального происходит пересчёт интегрального показателя перегрузки в меньшую сторону. При этом на дисплее появляется сообщение об уменьшении перегрузки **T↓**, и происходит обратный отсчёт 60.0, 59.9, 59.8 ... 0. После остывания транзисторов сообщение исчезает.

- защита от наличия на выходе постоянного напряжения.

При появлении на выходе постоянного напряжения происходит срабатыванию защиты с отключением напряжения на выходе. На

жидкокристаллическом индикаторе появится значок «@». Сброс защиты и включение возможно нажатием кнопки «ON/OFF».

6. Меню настроек и индикация режимов работы.

На лицевой панели Bliss Power расположен жидкокристаллический дисплей. Справа от дисплея шесть кнопок управления.

Кнопки управления имеют следующее назначение:

SET	ON/OFF
Сохранение величин напряжения и частоты	Включение и выключение напряжения на выходе сброс аварии, перезапуск
U▼	▲
Уменьшение напряжение на выходе	Увеличение напряжения на выходе
F▼	▲
Уменьшение частоты на выходе	Увеличение частоты на выходе

При нажатии кнопки «ON/OFF», на выходе появляется напряжение заданной величины и частоты. Повторное нажатие на кнопку «ON/OFF» приводит к отключению напряжения.

Нажатие на кнопки «U▲» и «U▼» приводит к изменению выходного напряжения на 1 вольт. Диапазон изменения выходного напряжения - 1÷240В.

Нажатие на кнопки «F▲» и «F▼» приводит к изменению частоты выходного напряжения на 1 Гц. Диапазон изменения выходной частоты - 50÷120 Гц.

Напряжение и частоту можно менять «на ходу». При этом при повторном включении Bliss Power значения вернутся к исходным (U_{вых.}=220В, F=50Гц).

Чтобы зафиксировать новые значения нужно сделать следующее:

1. Отключить выходное напряжение нажатием кнопки «ON/OFF».

2. Установить желаемые значения напряжения и частоты.

3. Нажать кнопку «SET» .

При нажатии на кнопку «SET» происходит запись величины напряжения и частоты в память контроллера.

Структура отображаемой информации на дисплее при работе Bliss Power.

1. Состояние		2. Аварии			3. Напряжение			4. Частота					
Off, On		T↑, @			1-240			V					
1	0	.	4	%	0	.	0	A	0	.	0	k	W
5. Перегрузка					6. Ток нагрузки				7. Мощность нагрузки				

На дисплее отображается семь информационных полей, имеющих следующее назначение:

1.

	Отображаемые значения	
Состояние	Off	Напряжение на выходе отсутствует
	On	Напряжение на выход подано

2.

	Отображаемые значения	
Аварии	@	Наличие на выходе постоянного напряжения (Перезапуск кнопкой «Пуск»)
	T↑	Тепловая перегрузка (Перезапуск кнопкой «Пуск»)

3.

	Отображаемые значения	
Напряжение	001 V	Минимальное напряжение на выходе
	.....	Промежуточные значения, шаг 1В
	240 V	Максимальное напряжение на выходе

4.

	<i>Отображаемые значения</i>	
<i>Частота</i>	50Hz	Минимальная частота на выходе
	.....	Промежуточные значения, шаг 1Гц
	120Hz	Максимальная частота на выходе

5.

	<i>Отображаемые значения</i>	
<i>Перегрузка</i>		Нет перегрузки
	.....	Промежуточные значения, шаг 0.1%
	99.9	Максимальная перегрузка 99.9%

6.

	<i>Отображаемые значения</i>	
<i>Ток нагрузки</i>	0.0A	Минимальный ток на выходе
	.....	Промежуточные значения, шаг 0.1A
	~5.0A	Максимальный ток на выходе

7.

	<i>Отображаемые значения</i>	
<i>Мощность нагрузки</i>	0.0kW	Минимальная мощность на выходе
	.....	Промежуточные значения, шаг 0.1 кВт
	~1.2kW	Максимальная мощность на выходе

Внимание!

Если после включения Bliss Power кнопкой ON/OFF напряжение на выходе будет отсутствовать и на дисплее появится знак **T↑**, нужно уменьшить величину токоограничения при включении нагрузки.

Порядок изменения токоограничения при включении нагрузки.

Для входа в режим изменения величины токоограничения необходимо:

1.Отключить автоматический выключатель.

2. Нажать кнопку «**SET**».

3. Удерживая кнопку «**SET**» включить автоматический выключатель.

4. После включения дисплея в течение не более 2 сек. отпустить кнопку «**SET**».

В этом режиме кнопки управления имеют следующее назначение:

SET	ON/OFF
Сохранение величины токоограничения	Включение и выключение напряжения на выходе, сброс аварии, перезапуск
U▼	▲
Изменение выходного напряжения в режиме калибровки	Изменение выходного напряжения в режиме калибровки
F▼	▲
Увеличение величины токоограничения	Уменьшение величины токоограничения

Нажатие на кнопки «**F▲**» и «**F▼**» приводит к изменению величины программного токоограничения, при этом на дисплее отражается текущая величина токоограничения (12.5A).

O	f	K	U			2	2	0	V		5	0	H	z
I	m	a	x		1	2	.	5	A	0	.	0	k	W

Пример.

При включении Bliss Power величина перегрузки достигает значения 99.9%, срабатывает защита «**T↑**», происходит отключение напряжения на выходе. Возможная причина – слишком большой ток заряда емкости в нагрузке.

Необходимо уменьшить величину программного токоограничения. Включить Bliss Power в режиме изменения величины токоограничения.

Нажать и удерживать кнопку «F▼», установить величину программного токоограничения, например 10.0А.

O	f	K	U			2	2	0	V			5	0	H	z
I	m	a	x		1	0	.	0	A	0	.	0	k	W	

Сохранить результат, нажав на кнопку «SET».

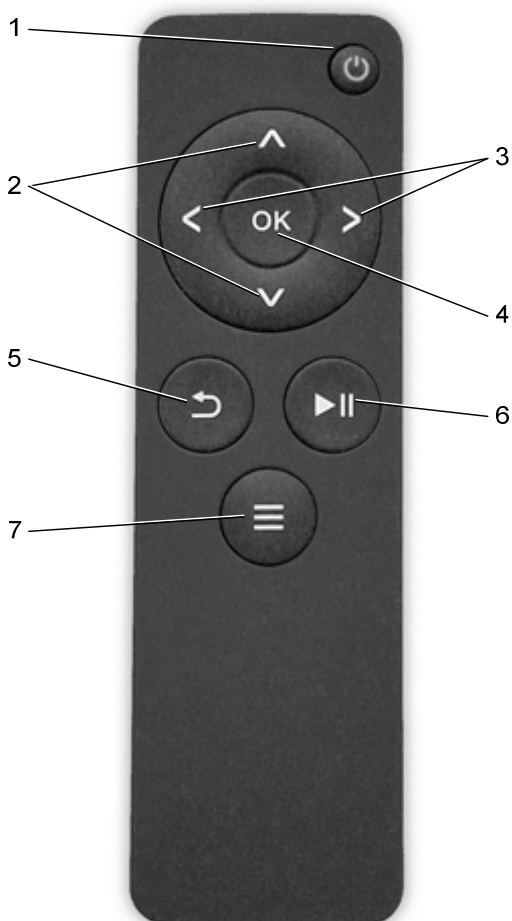
Выключить входной автомат.

Включить входной автомат.

Программное токоограничение изменено и составляет 10.0А

7.Управление Bliss Power с пульта ДУ.

Для управления Bliss Power с помощью ПДУ необходимо с расстояния 1-7 метров направить излучатель ПДУ в сторону жидкокристаллического индикатора. Индикация работы пульта ДУ при нажатии любой из его кнопок подтверждается мерцанием жидкокристаллического индикатора. При отсутствии такой индикации необходимо заменить элементы питания.



1. Кнопка - включение / выключение выходного напряжения.
2. Кнопки вверх и вниз – изменение выходного напряжения. Вверх – увеличение, вниз – уменьшение. Действие аналогично нажатию кнопок «U▲» и «U▼»
3. Кнопки влево и вправо – изменение выходной частоты. Вправо – увеличение, влево – уменьшение. Действие аналогично нажатию кнопок «F▲» и «F▼»
4. Кнопка ОК – Сохранение параметров. Действие аналогично нажатию кнопки SET
5. Уменьшение яркости подсветки индикатора.

- 6. Увеличение яркости подсветки индикатора.
- 7. Включение / выключение подсветки индикатора

8. Мощность нагрузки

Определите сумму мощностей всех потребителей, нуждающихся одновременно в снабжении электроэнергией:

Бытовые приборы	Мощность, Вт
Музыкальный центр	15-50
DVD проигрыватель	25-40
CD проигрыватель	25-60
Усилитель мощности	150-1000
Предварительный усилитель	25-100
Усилитель для домашнего кинотеатра	150-500

9. Гарантийные обязательства

9.1. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня продажи изделия. Дата продажи должна быть отмечена в гарантийном талоне.

9.2. Гарантия распространяется на любые недостатки (неисправности) изделия, вызванные дефектами производства или материала. Замена неисправных частей и связанная с этим работа производится бесплатно.

9.3. Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные следующими причинами:

- а) использование с нарушением требований руководства по эксплуатации, либо небрежным обращением;
- б) механическим повреждением изделия в результате удара или падения;
- в) любым посторонним вмешательством в конструкцию изделия;
- г) проникновением насекомых, попаданием жидкости, пыли и других посторонних предметов внутрь изделия;
- д) действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и др.).

9.4. Условия гарантии не предусматривают доставку, установку, выезд специалиста для диагностики электрической сети и определения характера неисправности изделия. Такие работы могут быть выполнены за отдельную плату.

9.5. Желание владельца приобрести другой аппарат не является поводом для обмена.

9.6. Владелец имеет право на замену изделия на новое, если восстановление по заключению сервисного центра невозможно.

9.7. Производитель не несет ответственности за такие убытки, как потеря прибыли или дохода, простой программного обеспечения, потеря данных и т.д.

**МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕТ.
КОМПЛЕКТНОСТЬ ИЗДЕЛИЯ ПРОВЕРЕНА.
С УСЛОВИЯМИ ГАРАНТИИ ОЗНАКОМЛЕН И СОГЛАСЕН.**

Подпись покупателя _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие-изготовитель

Bliss Power № _____

ДАТА ВЫПУСКА _____

Адрес для предъявления претензий к качеству работы:

ООО "Вольтер", 140054, Московская обл., г.Котельники, 2-й Покровский проезд, д.8

заполняет торговое предприятие

Дата продажи _____

Наименование предприятия _____

М П _____