



РОССИЯ, 610050
г. Киров, ул. Луганская, 57-Б
тел./факс: /8332/340-344 (многоканальный)
mailto: imlight@show.kirov.ru

WWW.IMLIGHT.RU

IMLIGHT company
Made in Russia



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Стробоскоп “STROBO 1500 DMX” должен эксплуатироваться в закрытых помещениях с комнатной температурой. Не устанавливайте стробоскоп на расстоянии менее 0,5м от легковоспламеняющихся предметов! После установки стробоскопа подключите сетевой шнур в соответствии с цветами проводов: коричневый - фаза, голубой - ноль, желто-зелёный - заземление. Проверьте надежность заземления! Убедитесь, что лампа установлена!

НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ СТРОБОСКОП БЕЗ ЛАМПЫ!

Установку лампы производить только при отключенном питании прибора! Для установки лампы необходимо открутить два винта крепления защитной сетки и четыре винта монтажной панели, расположенной на задней стенке прибора. После установки лампы - закрепить монтажную панель на задней стенке. Проследите, чтобы выводы не соприкасались с колбой лампы!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМОТРЕТЬ НА РАБОТАЮЩУЮ ЛАМПУ!

ОПАСНОЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ И СВЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!

При эксплуатации прибора соблюдайте общие правила электробезопасности при пользовании электроприборами. Все электрические соединения и обслуживание прибора должен выполнять квалифицированный специалист.

ВНИМАНИЕ! Все работы по обслуживанию и ремонту стробоскопа, а так же замену лампы производить только после отключения питания и полного остывания лампы!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация стробоскопа без заземления и электрической защиты (предохранители, автоматы)!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать стробоскоп со снятой задней стенкой!

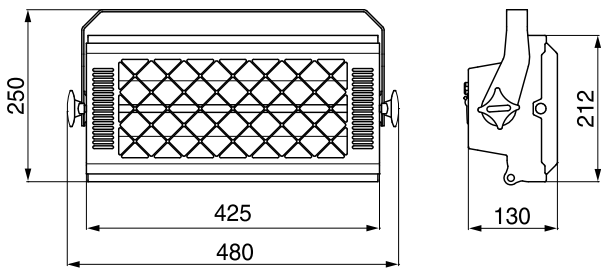
НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ прожектор к диммерному блоку.

НЕ ЗАКРЫВАЙТЕ вентиляционные отверстия.

1. Основные технические характеристики.

Тип применяемой лампы	PX 1500 330V/1500W (Xenpow)
Рекомендуемые типы ламп	Philips XOP 15-OF MAX-15 Strobe lamp, Xenon Perkin Elmer EG 9902-1
Номинальное напряжение питания	220В +-5% 50Гц
Амплитудный ток	33А
Частота вспышек	0-17 Гц
Яркость вспышек	0-100%
Внешнее управление DMX-512 (1990)	2-(3) канала
Совместимые ПДУ	Strobo RC
Настройка самостоятельной работы	с помощью DIP-переключателей
Возможности самостоятельной работы	установка яркости, частоты, встроенные эффекты
Охлаждение прибора	конвекционное
Рабочее положение	произвольное
Режим работы	повторно-кратковременный
Масса	3,5 кг

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



2. Общее описание стробоскопа и

Стробоскоп “STROBO 1500 DMX” (версия-2) высокой интенсивности, т. н. “стробоскопический” в театрах в составе сценического освещения. Версия “STROBO 1500 DMX”, но имеет ряд дополнительных функций. Стробоскоп может использоваться как в автономном режиме (DMX512 (1990)). Частота формируемых вспышек регулируется. Яркость вспышек также регулируемая и содержит 8 ритмов (disco, ballad, march, swing, pop, waltz, etc.). При дистанционном управлении. Число управляемых эффектов (просто стробоскопический эффект, с режимом работы доступны несколько встроенных и 8 ритмов (disco, ballad, march, swing, pop, waltz, etc.)). При включении питания схема стробоскопа устанавливает режим работы, либо индицирует. В нормальном режиме работы светодиод «ПИТАНИЕ» осуществляется инверсное мигание. Текущий уровень яркости - светодиод «DMX» не светится – автономный режим работы. - светодиод «DMX» равномерно светится – режим работы. - светодиод «DMX» равномерно мигает – режим управления). При включении и в процессе работы стробоскопа условия (напряжения и частоты питания, температуры, изменений, препятствующих дальнейшему нормальному функционированию) останавливается и с помощью обоих светодиодов

Возможные коды ошибок и их описание

Светодиод “ПИТАНИЕ”	Светодиод “DMX”	
мигает	не светится	
Поочередно мигают (“семафор”)		
Синхронно мигают		

3. Установка основных режимов работы

Установка основных режимов работы осуществляется с помощью соответствующих разрядов обозначаются как А1, А2, А3. Установка режимов ограничений осуществляется с помощью разрядов обозначаются как В1 и В2). Положение любого выключателя в позиции «ON» отмечается знаком «⊗».



ВАЖНО

Установка режимов ограничений осуществляется с помощью соответствующих разрядов обозначаются как В1 и В2). Положение любого выключателя в позиции «ON» отмечается знаком «⊗».

3.1. Режимы ограничений.

Назначение разрядов на 2-х разрядном DIP-переключателе следующее:

Разряд	Назначение
B1	Включение данного разряда - <u>включает</u> ограничение максимальной яркости прибора.
B2	Включение данного разряда - <u>включает</u> функцию ограничения максимально возможной мощности за единицу времени на лампу.

Функция ограничения максимальной яркости стробоскопа предназначена для сохранения ресурса лампы, а также снижения потребляемой мощности без сильного снижения яркости вспышек. Рекомендуется задействовать эту функцию при эксплуатации стробоскопа в небольших помещениях.

Функция ограничения максимально возможной мощности стробоскопа позволяет автоматически удерживать режим работы лампы и самого прибора в рекомендуемых значениях. В общем случае условно нормальный режим работы лампы следующий:
1 минута работы на максимальной яркости и частоте, плюс 4 минут перерыва. При снижении яркости или частоты (а также использовании функции ограничения максимальной яркости) время непрерывной работы лампы увеличивается пропорционально снижению потребляемой мощности. Рекомендуется задействовать данную функцию для продления срока службы лампы и всего прибора.

3.2. Основные режимы работы.

Установка разрядов 10-ти разрядного DIP-переключателя определяет основной режим работы. Разряд A10 отвечает за режим работы: автономный или от внешней консоли. Включенное состояние разряда A10 означает режим работы от линии DMX512, соответственно выключенное – автономную работу.

3.2.1. Автономный режим работы с постоянными установками:

Режим выбирается при выключенном положении разрядов A9 и A10. В этом режиме разряды A1...A4 - задают частоту вспышек от 0 до 15 Гц, а разряды A5...A8 – уровень яркости, от минимальной до максимальной (всего 16 градаций). В таблице приведено соответствие установки разрядов переключателя уровню яркости и частоты.

DIP-переключатель		Частота вспышек / Уровень яркости															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Частота вспышек, Гц	A1		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗
	A2			⊗	⊗			⊗	⊗			⊗	⊗			⊗	⊗
	A3					⊗	⊗	⊗	⊗					⊗	⊗	⊗	⊗
	A4									⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Яркость вспышек, о.е.	A5		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗		⊗
	A6			⊗	⊗			⊗	⊗			⊗	⊗				⊗
	A7					⊗	⊗	⊗	⊗					⊗	⊗	⊗	⊗
	A8									⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Эффекты	A9																
DMX	A10																

3.2.2. Автономный режим работы по встроенным программам:

Режим выбирается при выключенном положении разрядов A10 и включенном A9. В этом режиме разряды A1...A4 отвечают за скорость выполнения встроенного эффекта (от минимальной до максимальной), а разряды A5...A8 – выбор встроенного эффекта. Всего в этой версии стробоскопа построено 11 различных эффектов. В таблице ниже показано состояние DIP-разрядов для выбора соответствующего эффекта.

Тип эффекта	A1	
Волна яркости		М
Волна частоты вспышек с максимальной яркостью		
Волна частоты вспышек со средней яркостью		
Ритм “Disco”		
Ритм “Ballad”		Скорос
Ритм “March”		
Ритм “Swing”		
Ритм “Pop”		
Ритм “Waltz”		М
Ритм “Rumba”		
Ритм “Tango”		
Ритм “Disco”		
Ритм “Ballad”		М
Ритм “March”		
Ритм “Swing”		
Ритм “Pop”		

3.2.3. Дистанционная ра

Режим внешнего управления (дистанционная раб отвечают за выбор базового адреса. В изделия и Это значит, что если адрес устройства в линии ра приведена таблица соответствия базового адреса В приложении [2] приведены общие требования В режиме дистанционного управления использую - первый - частота вспышек от 0 до 17 Гц; - второй - яркость вспышек (не менее 120 г -третий - (специальные функции). В данной модели стробоскопа 3-й канал управле программ. При стандартной схеме управления ст установлен в “0”. Ниже приводятся назначение каналов упра

Канал управ	
0-7	
8-14	
15-22	
23-29	
30-37	
38-44	
45-52	
53-59	
60-67	
68-74	
75-82	
83-89	
90-97	
98-104	
105-112	
113-119	
120-127	
128-134	

135-142	9 Гц
143-149	9,5 Гц
150-157	10 Гц
158-164	10,5 Гц
165-172	11 Гц
173-179	11,5 Гц
180-187	12 Гц
188-194	12,5 Гц
195-202	13 Гц
203-209	13,5 Гц
210-217	14 Гц
218-224	14,5 Гц
225-232	15 Гц
233-239	15,5 Гц
240-247	16 Гц
248-254	16,5 Гц
255	17 Гц

Канал управления 2 (яркость вспышек 0-100%)

0-1	Нулевая яркость (выключено)
2	Минимальная яркость
3-254	Линейное изменение яркости
255	Максимальная яркость (100%)

Специальные функции используются в ПДУ или предназначены для создания одиночных стробоскопических эффектов или получения частоты вспышек больше 17 Гц в различных шоу. Управление по этому каналу активизируется только в случае нулевого уровня на 1^м канале управления (т.е. нулевая основная частота вспышек) и не нулевой яркости на втором канале управления. Принцип управления по этому каналу заключается в следующем: стробоскоп формирует вспышку в момент, когда уровень на канале DMX изменится больше, чем на 10 единиц (разница в уровнях должна быть между двумя пакетами, следующими друг за другом).

Пример формирования команд по третьему каналу:

Имеем следующие начальные условия: уровень канала 1 = 0, уровень канала 2 – необходимая яркость вспышки, уровень канала 3 = 0.
В момент времени X₁ пришёл пакет со следующими уровнями: уровень канала 1 = 0₁₀, уровень канала 2 – необходимая яркость вспышки, уровень канала 3 = 10₁₀. В этот момент времени стробоскоп формирует одиночную вспышку.
Далее в момент времени X₂ пришёл пакет со следующими уровнями: уровень канала 1 = 0₁₀, уровень канала 2 – необходимая яркость вспышки, уровень канала 3 = 0₁₀. В этот момент времени стробоскоп так же формирует одиночную вспышку.
Далее в момент времени X₃ пришёл пакет со следующими уровнями: уровень канала 1 = 0₁₀, уровень канала 2 – необходимая яркость вспышки, уровень канала 3 = 9₁₀. В этот момент времени стробоскоп вспышку не формирует, т.к. изменение уровня на канале 3 меньше 10₁₀ по модулю. Т.е. физически при работе стробоскоп всегда производит сравнения предыдущего пакета с новым, и если разница между уровнями будет больше 10₁₀ по модулю, то формирует вспышку, а при плавном изменении уровня (когда разница уровней двух подряд идущих пакетов меньше 10₁₀) вспышка формироваться не будет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица соответствия базового адреса и положения

A9...A1		A9...A1		A9...A1		A9...A1	
CH	987654321	CH	987654321	CH	987654321	CH	987654321
001	000000000	065	001000000	129	010000000	193	010000000
002	000000001	066	001000001	130	010000001	194	010000001
003	000000010	067	001000010	131	010000010	195	010000010
004	000000011	068	001000011	132	010000011	196	010000011
005	000000100	069	001000100	133	010000100	197	010000100
006	000000101	070	001000101	134	010000101	198	010000101
007	000000110	071	001000110	135	010000110	199	010000110
008	000000111	072	001000111	136	010000111	200	010000111
009	000001000	073	001001000	137	010001000	201	010001000
010	000001001	074	001001001	138	010001001	202	010001001
011	000001010	075	001001010	139	010001010	203	010001010
012	000001011	076	001001011	140	010001011	204	010001011
013	000001100	077	001001100	141	010001100	205	010001100
014	000001101	078	001001101	142	010001101	206	010001101
015	000001110	079	001001110	143	010001110	207	010001110
016	000001111	080	001001111	144	010001111	208	010001111
017	000010000	081	001010000	145	010010000	209	010010000
018	000010001	082	001010001	146	010010001	210	010010001
019	000010010	083	001010010	147	010010010	211	010010010
020	000010011	084	001010011	148	010010011	212	010010011
021	000010100	085	001010100	149	010010100	213	010010100
022	000010101	086	001010101	150	010010101	214	010010101
023	000010110	087	001010110	151	010010110	215	010010110
024	000010111	088	001010111	152	010010111	216	010010111
025	000011000	089	001011000	153	010011000	217	010011000
026	000011001	090	001011001	154	010011001	218	010011001
027	000011010	091	001011010	155	010011010	219	010011010
028	000011011	092	001011011	156	010011011	220	010011011
029	000011100	093	001011100	157	010011100	221	010011100
030	000011101	094	001011101	158	010011101	222	010011101
031	000011110	095	001011110	159	010011110	223	010011110
032	000011111	096	001011111	160	010011111	224	010011111
033	000100000	097	001100000	161	010100000	225	010100000
034	000100001	098	001100001	162	010100001	226	010100001
035	000100010	099	001100010	163	010100010	227	010100010
036	000100011	100	001100011	164	010100011	228	010100011
037	000100100	101	001100100	165	010100100	229	010100100
038	000100101	102	001100101	166	010100101	230	010100101
039	000100110	103	001100110	167	010100110	231	010100110
040	000100111	104	001100111	168	010100111	232	010100111
041	000101000	105	001101000	169	010101000	233	010101000
042	000101001	106	001101001	170	010101001	234	010101001
043	000101010	107	001101010	171	010101010	235	010101010
044	000101011	108	001101011	172	010101011	236	010101011
045	000101100	109	001101100	173	010101100	237	010101100
046	000101101	110	001101101	174	010101101	238	010101101
047	000101110	111	001101110	175	010101110	239	010101110
048	000101111	112	001101111	176	010101111	240	010101111
049	000110000	113	001110000	177	010110000	241	010110000
050	000110001	114	001110001	178	010110001	242	010110001
051	000110010	115	001110010	179	010110010	243	010110010
052	000110011	116	001110011	180	010110011	244	010110011
053	000110100	117	001110100	181	010110100	245	010110100
054	000110101	118	001110101	182	010110101	246	010110101
055	000110110	119	001110110	183	010110110	247	010110110
056	000110111	120	001110111	184	010110111	248	010110111
057	000111000	121	001111000	185	010111000	249	010111000
058	000111001	122	001111001	186	010111001	250	010111001
059	000111010	123	001111010	187	010111010	251	010111010
060	000111011	124	001111011	188	010111011	252	010111011
061	000111100	125	001111100	189	010111100	253	010111100
062	000111101	126	001111101	190	010111101	254	010111101
063	000111110	127	001111110	191	010111110	255	010111110
064	000111111	128	001111111	192	010111111	256	010111111

Общие требования при работе прибора в линии DMX512

Все приведённые здесь данные относятся к физической реализации интерфейса DMX512 – это RS485. При необходимости получения дополнительной информации советуем обратиться к дополнительным источникам. Например:

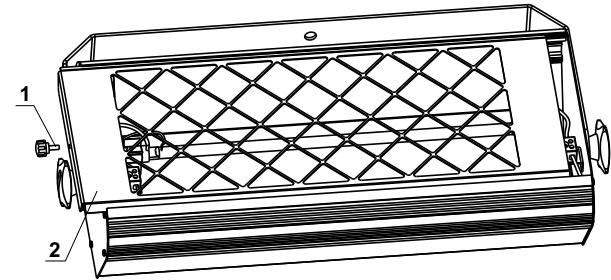
- 1) Entertainment Technology - USITT DMX512-A Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories. Entertainment Services and Technology Association.
- 2) ANSI/TIA/EIA-485-A-1998. Electrical Characteristics of Generators & Receivers for Use in Balanced Digital Multipoint Systems;
- 3) The Practical Limits of RS-485. National Semiconductor. Application Note 979;
- 4) RS-422 and RS-485 Application Note. B&B Electronics Mfg. Co. Inc.;

Ниже приведены наиболее важные и актуальные требования:

- 1) все соединения между приборами должны выполняться специальными кабелями с волновым сопротивлением от 100 до 120 Ом. Настоятельно не рекомендуется использовать микрофонные и т.п. кабеля, т.к. они имеют высокую емкость и другое волновое сопротивление. При их использовании даже на сравнительно коротких линиях (от 10 метров) возникает отражение и резкое затухание сигнала, вследствие чего приборы в линии начинают работать неправильно;
- 2) линия связи между приборами не должна иметь никаких разветвлений. При необходимости сделать разветвление необходимо использовать специальные устройства - сплиттеры;
- 3) на одном конце линии связи должен находиться пульт управления либо "master"-устройство, на другом конце линии должен быть установлен терминатор (фактически разъём, в котором прямой и инверсный провода данных соединены резистором с сопротивлением, равным волновому сопротивлению кабеля – 120 Ом). Опционально можно последовательно с резистором установить конденсатор емкостью 0,047 мкФ;
- 4) категорически запрещается заземлять общий провод (GND);
- 5) в линии должно быть не более одного "master"-устройства (пульт управления или ПДУ STROBO RC);
- 6) общая нагрузка на линию без использования специальных регенерирующих устройств (типа репитеров) не должна превышать 32 устройств, включая пульт управления;
- 7) общее количество репитеров в линии связи не ограничивается, единственное требование – задержка распространения сигнала не должна быть заметной.

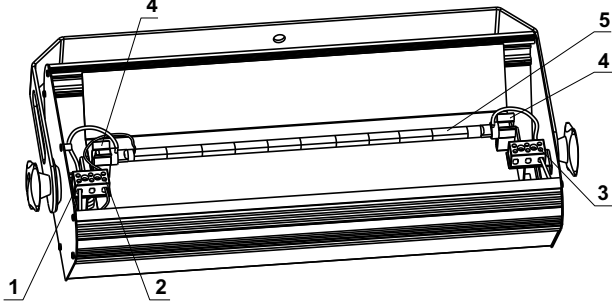
СХЕМА ЗАМЕНЫ ЛАМПЫ

рис 1.



- 1 - винт крепления защитной решетки
- 2 - защитная решетка

рис 2.



- 1 - вывод лампы "питание"
- 2 - вывод лампы "поджиг"
- 3 - вывод лампы "питание"
- 4 - клипса пружинная
- 5 - лампа импульсная ХОР-15

Гарантийный талон № _____

Наименование изделия _____

Серийный номер _____

Дата выпуска " ____ " _____

Дата продажи " ____ " _____

Подпись _____ / _____

М. П. / _____
название торгующей



Световой прибор сертифицирован системой
сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.

Гарантийные обязательства

Срок гарантии - 12 месяцев

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям
потребителем условий эксплуатации, режима хранения

Гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня
нарушения условий эксплуатации ремонт производится

Гарантия на лампу не распространяется.

Гарантийному ремонту не подлежат приборы со сломанным
корпуса, с изменённым потребителем электрическими
нарушении требований по установке и технике безопасности

Гарантийный ремонт производится только при наличии
талона с указанием серийного номера изделия, даты
продавца и при предъявлении прибора с шильдиком

Претензии по качеству товара принимаются по месту

Отметки о проведённом ремонте

Дата ремонта	Произведён

