

stage4
Professional lighting

broPAR 4x50 BD



Руководство пользователя

Паспорт

V. 1.3



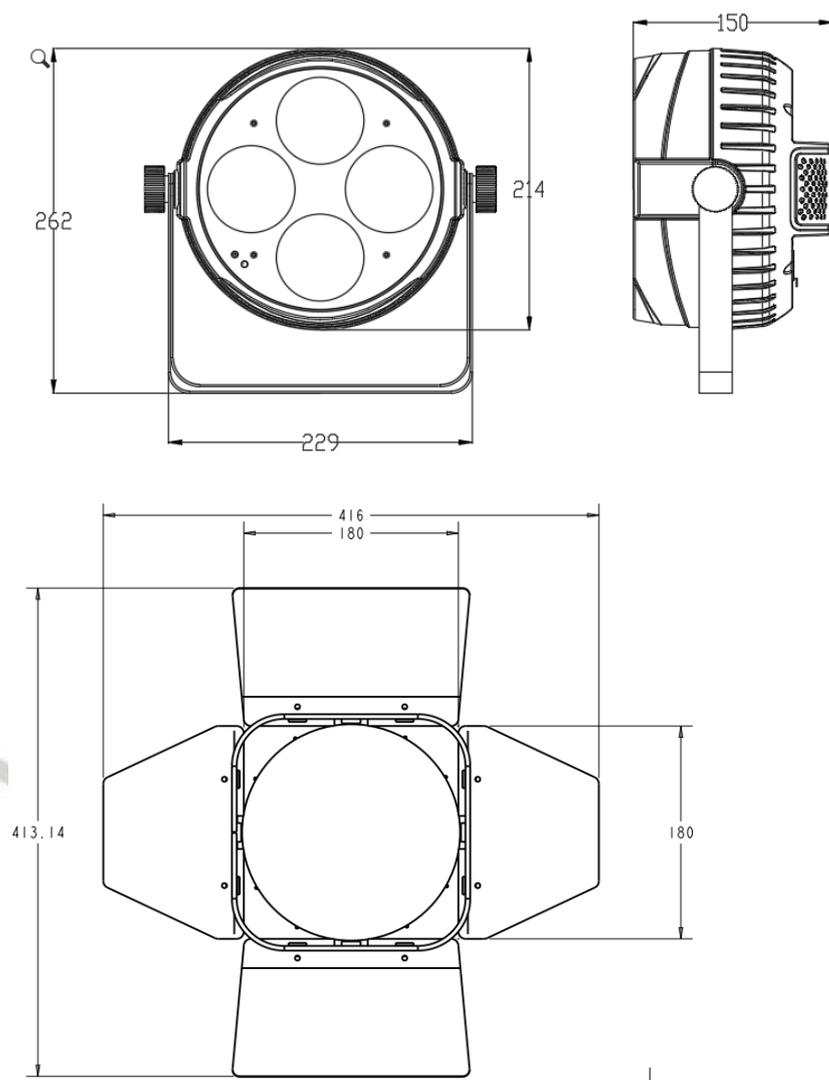
Благодарим Вас за выбор нашей продукции. В целях безопасности перед началом работы внимательно прочитайте данное руководство пользователя. В нем содержится информация об установке и эксплуатации прибора broPAR 4x50 BD. Храните руководство пользователя для дальнейшего использования.

Уважаемые пользователи, мы постоянно работаем над улучшением приборов, прошивки регулярно обновляются, добавляются новые полезные функции, поэтому, убедительно просим вас проверить актуальность вашего руководства пользователя в нашем [облачном хранилище](#) 

История версий

Версия	Дата	Имя документа	Описание
1.0	09.06.2022	broPAR 4x50 BD Руководство пользователя	Создание документа
1.1	10.05.2023	broPAR 4x50 BD Руководство пользователя	Актуализация ТТХ
1.2	09.05.2024	broPAR 4x50 BD Руководство пользователя_1.2	Добавление новых функций в DMX-протокол
1.3	26.12.2025	broPAR 4x50 BD Руководство пользователя_1.3	Технические корректировки

Размеры



1. Актуальная спецификация

Источник света (ИС)	LED (Светодиод)	Средняя освещенность на 7 м	590	Протокол управления	DMX-512 / RDM	Ширина	320
Тип LED	CSP LED	Средняя освещенность на 9 м	357	Дистанционный ИК-пульт	Опционально	Высота	300
Количество ИС	4	Рекомендуемая дистанция	3-7 м	Варианты обновления ПО	Внешний программатор	Глубина	200
Мощность ИС	50 (25+25)	Угол раскрытия, в т.ч.:		Количество каналов управления DMX-512	9/12/17/20	Масса нетто	2,8
Срок службы ИС	50000	1) Угол луча (100%-50% пика)	23,9°	Возможность калибровки ИС	Да	Масса брутто	3,5
Цвет ИС	2 в 1 (CW+WW)	2) Поле луча (10% пика)	41,4°	Звуковая активация	Да	Материал корпуса	Огнестойкий и устойчивый к коррозии инженерный нейлоновый пластик
Охлаждение ИС	Активное	Zoom	Нет	Автоматические программы	Да		
Управление ИС	4 группы	Материал линзы	Оргстекло	Изменение скорости встроенных программ	Да	Цвет корпуса	Черный
Световой поток ИС	17 600	Вращаемая линза	Нет	Настройки STATIC (статичные цвета)	Да	Степень защиты	IP20
Световой поток готового изделия (ГИ)	9 030	Синтез цвета	CW+WW (холодный и теплый белый)	Режим работы Master/Slave	Да	Инструкция пользователя (RUS)	1
Максимальная сила света ГИ	40 474	Диапазон цветовой температуры (ЦТ)	3200-8000	Управление чувствительностью микрофона	Да	Кабель питания	1
Световая эффективность ГИ	79,56	Линейное изменение ЦТ	Да	Разъемы сигнала управления	XLR 3pin Male / Female	Кабель управления (DMX-512)	1
Поток излучения или лучистый поток (Fe)	33,44	Пресеты ЦТ	9	Тип подключения электропитания	Разъемы питания на корпусе	Страховочный трос	1

Индекс цветопередачи R8 (при 4500К)	95,9	Тип диммера	Электронный	Разъемы питания	powerCON IN/ OUT	Кронштейн для подвеса	2
Индекс цветопередачи R9 (при 4500К)	95,7	Диапазон электронного диммера	0-100	Напряжение питания	AC90-260В 50/60Гц	ТР ТС 004/2011	Да
Индекс цветопередачи R15 (при 4500К)	94,8	Точность диммера	16	Максимально потребляемая мощность	280	ТР ТС 020/2011	Да
Индекс TM-30-15 или R99 (при 3200К)	Rf 93 / Rg 100	Тип стробоскопа	Электронный	Уровень шума	Низкий	ТР ЕАЭС 037/2016	Да
Индекс цветопередачи TLCI (при 3200К)	97	Частота стробоскопа	0-25	Выбор режима управления вентилятором	Да	CE	Да
Максимальная освещенность на 1м в пике	40 991	Количество режимов стробоскопа	3	Ширина	229	RoHS	Да
Средняя освещенность на 3 м	3 214	Управление ИС	Индивидуальное управление светодиодами	Высота	262 (214)	EAC	Да
Средняя освещенность на 5 м	1 157	Органы управления на корпусе	TFT-дисплей +4 кнопки	Глубина	150	Наличие файлов формата *.IES	Да
						Наличие файлов CAD-модели	Да

2. Меры безопасности

Эксплуатация и первое включение прибора

- ✓ Персонал, допущенный к монтажу и эксплуатации данного прибора должен обладать соответствующими навыками и квалификацией, а также соблюдать инструкции и рекомендации, приведенные в настоящем руководстве.
- ✓ Начинать эксплуатацию прибора только после подробного изучения и полного понимания его функций.
- ✓ Не бросайте прибор и не подвергайте его вибрации. Избегайте применения грубой силы при установке и эксплуатации прибора.
- ✓ Выбирая место установки, избегайте экстремально жарких, влажных и запыленных мест, вокруг места установки не должно располагаться электрических и других кабелей.
- ✓ Кабель питания прибора не должен иметь повреждений и порезов. Периодически проверяйте внешнюю целостность кабеля во время эксплуатации.
- ✓ Если прибор подвергался значительным перепадам температур, то его необходимо выдержать при температуре эксплуатации (как правило, комнатной), во избежание появления конденсата на внутренних частях прибора, и только затем включать в сеть.
- ✓ Включайте прибор только убедившись в том, что все крышки прибора закрыты и болты надежно затянуты.
- ✓ Экраны и линзы должны заменяться при наличии видимых повреждений, существенно снижающих их эффективность, например, трещины или глубокие царапины.
- ✓ При возникновении любых вопросов по прибору всегда обращайтесь к региональному дилеру.
- ✓ Повреждения, вызванные несоблюдением правил и инструкций по эксплуатации, изложенных в настоящем Руководстве, не могут являться гарантийным случаем. Ваш продавец в этом случае вправе отказать Вам в осуществлении бесплатного гарантийного ремонта.
- ✓ Убедитесь, что внешние корпуса и монтажное оборудование надежно закреплены; используются надежные средства вторичных креплений, например, страховочный тросик.

Защита от удара электрическим током

- ✓ Будьте осторожны при манипуляциях с прибором. Имеется опасность поражения током при прикосновении к проводникам и внутренним деталям прибора!
- ✓ Внутри устройства нет частей, доступных для обслуживания пользователем – не открывайте корпус и не используйте прожектор без защитных кожухов.
- ✓ Каждый прибор должен быть правильно заземлен, а схема контура заземления должна соответствовать всем релевантным стандартам.
- ✓ Перед установкой убедитесь, что напряжение и частота питающей сети соответствуют техническим требованиям к системе электропитания прибора.
- ✓ Используйте только тот источник питания, который соответствует параметрам местной электросети и имеет как защиту от перегрузок так и от обрывов в заземлении.
- ✓ Всегда отключайте устройство от питающей сети перед проведением очистки или профилактических работ.

Защита от ультрафиолетового излучения, ожогов и возгораний

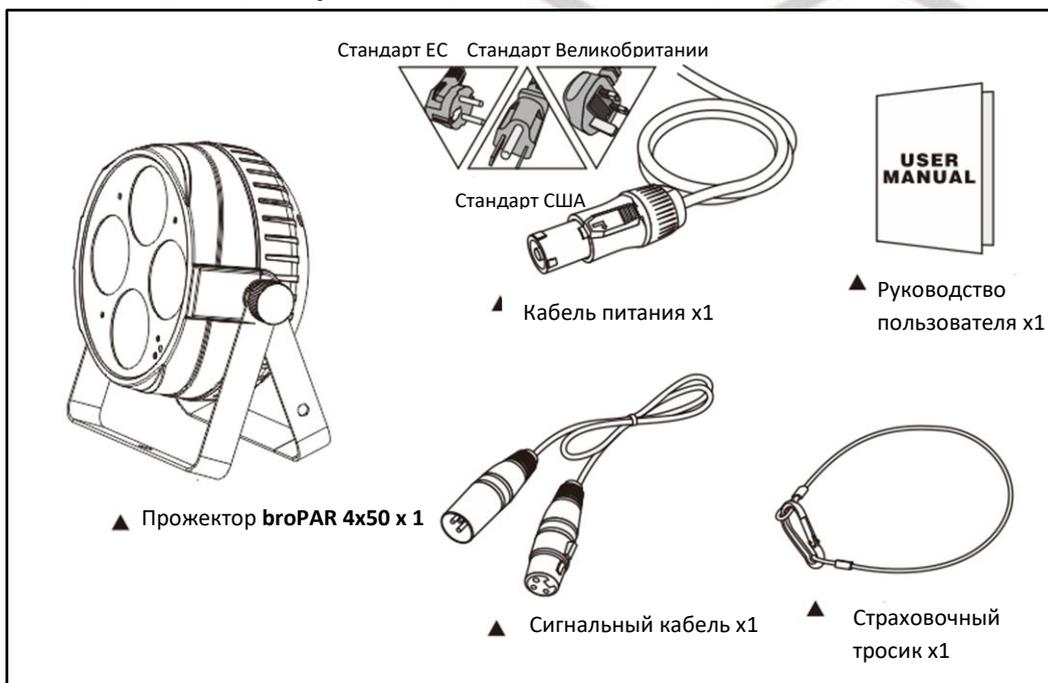
- ✓ Не допускается монтаж прожектора непосредственно на воспламеняющихся поверхностях.
- ✓ Обеспечьте минимальное свободное пространство в 0,1 метра от вентиляционных отверстий.
- ✓ Убедитесь в том, что силовой кабель соответствует используемой нагрузке всех подключенных приборов.
- ✓ Никогда не смотрите непосредственно на источник света. Свет от прибора может вызвать повреждения глаз.
- ✓ Не освещайте поверхности, расположенные на расстоянии менее метра от прибора.

Защита от повреждений, связанных с падением прибора

- ✓ К установке, эксплуатации и техническому обслуживанию прожектора допускается только квалифицированный персонал.
- ✓ Ограничьте доступ к месту проведения работ по установке или снятию прибора.
- ✓ Убедитесь, что внешние корпуса и монтажное оборудование надежно закреплены и используются надежные средства вторичных креплений, вроде страховочных тросов.

3. Комплект поставки

При получении прожектора осторожно распакуйте и осмотрите его на наличие повреждений. Проверьте комплектацию прибора:



Прожектор broPAR 4x50 BD обладает красивым дизайном, корпус изготовлен из нового термоустойчивого инженерного пластика и алюминия. Прибор выполнен в строгом соответствии со стандартами CE и EAC, а также с международным стандартом протокола DMX512. Устройством можно управлять как самостоятельно, так и соединять несколько приборов в цепь. Прожектор подходит для масштабных живых выступлений, театров, студий, ночных клубов и дискотек.

Прибор соответствует требованиям:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- ТР ТС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».

4. Установка прибора

ВНИМАНИЕ!!

При установке прибора убедитесь в том, что он надежно закреплен на несущую конструкцию, и конструкция способна нести эту нагрузку.

Прибор может быть подвешен в любом положении без какого-то ни было влияния на его рабочие характеристики.

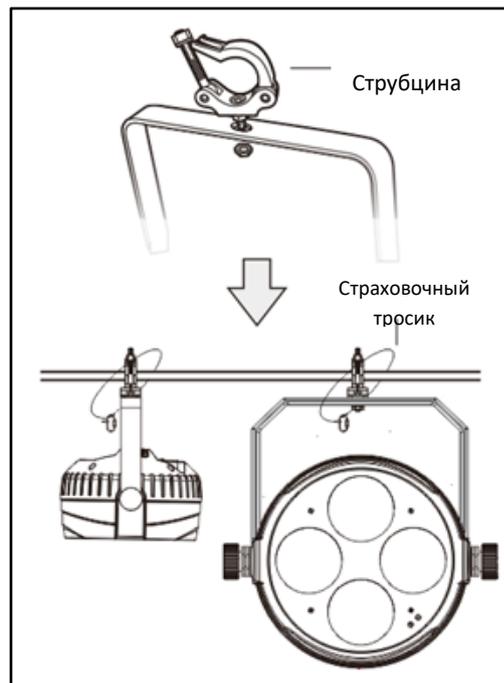
Конструкция, предназначенная для установки прибора (приборов) должна быть рассчитана и проверена на способность выдержать 10-кратное превышение нагрузки в течение 1 часа без деформаций. Также при установке прибора всегда используйте страховочный трос, способный выдержать вес, в 12 раз превышающий вес устройства.

Прожектор должен устанавливаться вне пространства, в котором сидят или ходят люди. Убедитесь, что прибор находится на расстоянии не менее 0,5 м от любых легковоспламеняющихся материалов (декорации и т. д.). При необходимости установки прожектора в подвешенном состоянии должны использоваться профессиональные крепежные системы. Прибор нельзя устанавливать в свободном раскачивающемся положении.

Подвесная установка:

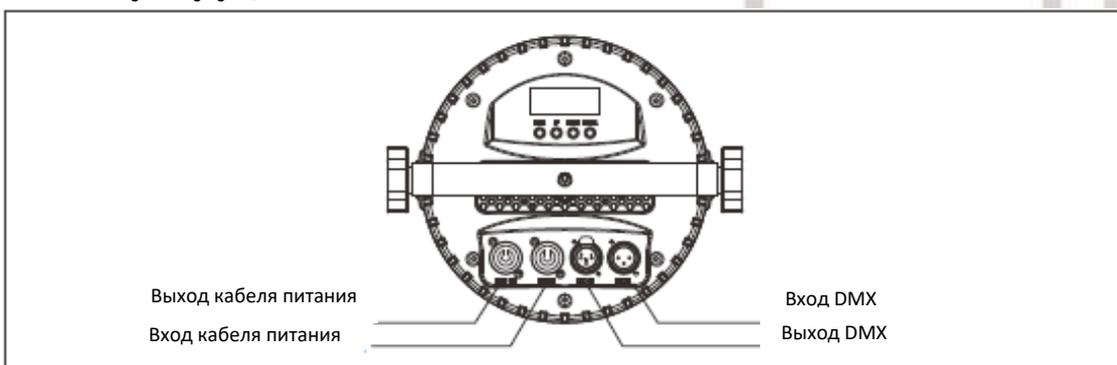
Подвесной монтаж требует большого опыта, включая расчет пределов рабочей нагрузки, хорошее знание используемых крепежных устройств и периодический контроль безопасности всех монтажных материалов и приспособлений. Если у Вас отсутствует необходимая квалификация, не пытайтесь выполнить монтаж самостоятельно. Неправильная установка может повлечь серьезные травмы. Перед подключением сетевого шнура к источнику питания необходимо полностью завершить все процедуры установки.

Крепление струбины:



Пржектор broPAR 4x50 BD оснащен монтажным кронштейном, который объединяет нижнюю часть основания и точку крепления страховочного тросика в один блок (см. рисунок справа). При установке прибора на ферму обязательно закрепите подходящую струбцину на прилагаемом омега-кронштейне с помощью винта M10, убедитесь, что к прибору прикреплен хотя бы один подходящий страховочный тросик, входящий в базовую комплектацию.

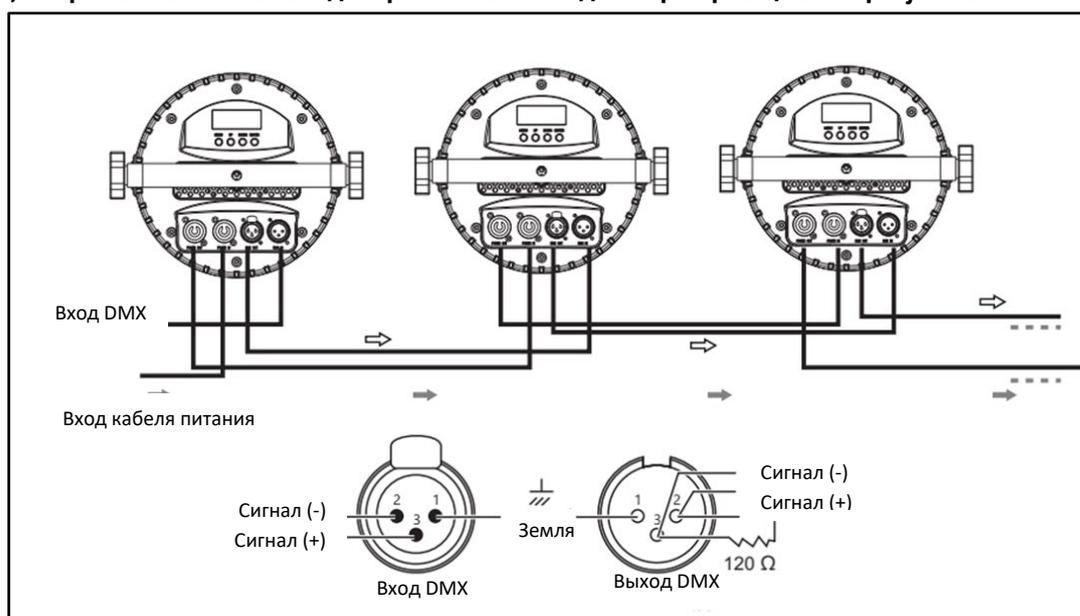
5. Подключение к пульту управления



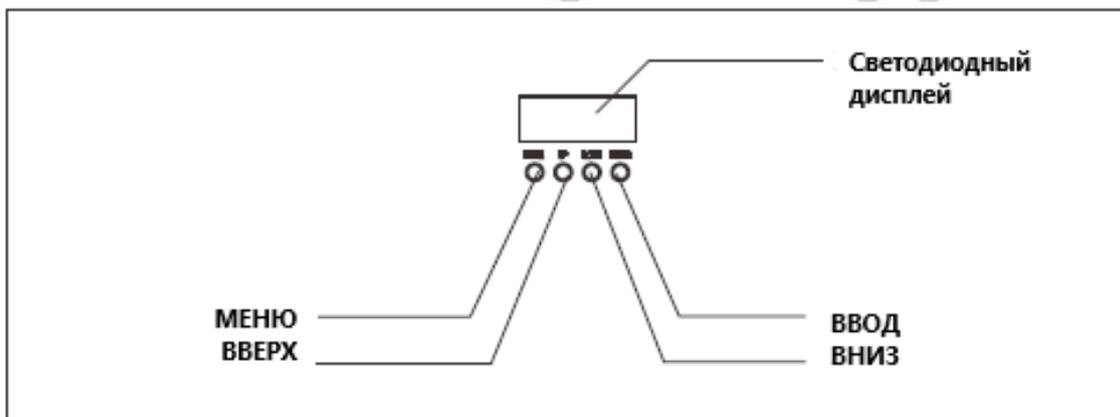
Подключите входной 3-контактный разъем XLR прилагаемого сигнального кабеля к выводу DMX вашего контроллера, а выводной разъем – ко входу DMX прожектора. Можно последовательно соединить вместе несколько «вращающихся голов». Требования к кабелю: двухжильный, экранированный, с входным и выходными разъемами XLR. См. рисунок ниже.

Установка терминатора

Для инсталляций, где DMX-кабель необходимо протянуть на большое расстояние, или где он находится в электрически зашумленной среде, например, на дискотеке, рекомендуется использовать терминатор DMX. Это помогает предотвратить искажение цифрового управляющего сигнала электрическими шумами. Терминатор DMX – это входной разъем XLR с резистором ≈ 3 , припаянным между контактами 2 и 3, который вставляется в выводной разъем XLR последнего прибора в цепи. См. рисунок ниже.



6. Управление прибором



МЕНЮ				ОПИСАНИЕ	
MODE	ADDRESS	VALUE	A001-A XXX (AXXX)		Настройка адреса DMX
		SLAVE			Настройка режима Ведущий/Ведомый
	AUTO	Mode 1- Mode 15	ALONE	SP_1-SP_5 (скорость)	Внутренняя программа (одиночная)
			MASTER	SP_1-SP_5 (скорость)	Автозапуск (Master)
	SOUND	Mode 1- Mode 5	ALONE	Звуковое управление (одиночное)	
			MASTER	Автозапуск (Master)	
SET	MIC SENS	0-99		Настройка чувствительности микрофона	
	RELOAD	On/Off		Перезагрузка данных	
	VERSION	V-2.0		Версия ПО	
	CAL	Code (пароль 088)		Ввод пароля	
		WARM / COLD		Калибровка теплого/холодного белого	
	LED Freq	0.9Hz/1Hz/1.1Hz/1.2Hz/1.3Hz/1.4Hz/1.5Hz/2.5Hz/4KHz/5KHz /10KHz/15KHz/20KHz/25KHz		Настройка частоты LED	
DimCurve	Linear / S_Curve / SquareL / InSquareL		Выбор кривой диммирования		
DMX	CH09			Режим 9 каналов	
	CH17			Режим 17 каналов	
	CH12			Режим 12 каналов	
	CH20			Режим 20 каналов	
REST	On/Off			Польный сброс	
MANUAL	CXXX	000-255		Ручное управление каналами	
TEMP	TXXX			Текущая температура	

7. DMX-протокол

Режим/Канал				Значение	Функция
CH20	CH17	CH12	CH09		
1	1	1	1	0..255	Dimmer / Диммер Диммер 0%..100%
2		2		0..255	Dimmer Fine / Точный диммер Точный диммер 0%..100%
3	2	3	2	0..31	Shutter / Затвор Затвор закрыт
				32..63	Затвор открыт
				64..95	Эффект стробоскопа медленно → быстро
				96..127	Затвор открыт

				128..143	Эффект пульсации в последовательности медленно → быстро
				144..159	Эффект пульсации в последовательности быстро → медленно
				160..191	Затвор открыт
				192..223	Произвольный стробоскоп медленно → быстро
				224..255	Затвор открыт
4	3	4	3		Warm White / Теплый белый
				0..255	Диммирование теплого белого темный → яркий 0-100%
5		5			Warm White Fine / Теплый белый Точный
				0..255	Диммирование теплого белого темный → яркий 0-100%
6	4	6	4		Cold White / Холодный белый
				0..255	Диммирование холодного белого темный → яркий 0-100%
7		7			Cold White Fine / Холодный белый Точный
				0..255	Диммирование холодного белого темный → яркий 0-100%
					Color Temperature / Цветовая температура
				0..15	Нет функции
				16..45	Ниже 3200K
				46..75	3200K – 3500K
				76..105	3500K – 5000K
				106..135	5000K – 5500K
				136..165	5500K – 6000K
				166..195	6000K – 6500K
				196..225	6500K – 7000K
				226..255	7000K – 8000K
					Macro Run / Запуск Макро
				0.15	Нет функции
				16..27	Запуск макро 1
				28..39	Запуск макро 2
				40..51	Запуск макро 3
				52..63	Запуск макро 4
				64..75	Запуск макро 5
				76..87	Запуск макро 6
				88..99	Запуск макро 7
				100..111	Запуск макро 8
				112..123	Запуск макро 9
				124..135	Запуск макро 10
				136..147	Запуск макро 11
				148..159	Запуск макро 12
				160..171	Запуск макро 13
				172..183	Запуск макро 14
				184..195	Запуск макро 15
				196..207	Звук макро 1
				208..219	Звук макро 2
				220..231	Звук макро 3
				232..243	Звук макро 4
				244..255	Звук макро 5
					Макро Скорость / Macro Speed (Запуск Макро > 15)
				0..255	Скорость макро медленно → быстро
					Режим вентилятора / Fan Mode (0 < Запуск Макро < 15)
				0.19	Нет функции
				20	Скорость вентилятора автоматическая
				21..38	Скорость вентилятора медленно → быстро
				39	Минимальная скорость вентилятора
				40..255	Нет функции
11	8				Warm White of LED 1 / Теплый белый светодиода 1
				0..255	Диммирование теплого белого светодиода 1 темный → яркий 0-100%
12	9				Cold White of LED 1 / Холодный белый светодиода 1
				0..255	Диммирование холодного белого светодиода 1 темный → яркий 0-100%

13	10				Warm White of LED 2 / Теплый белый светодиода 2
				0..255	Диммирование теплого белого светодиода 2 темный → яркий 0-100%
14	11				Cold White of LED 2 / Холодный белый светодиода 2
				0..255	Диммирование холодного белого светодиода 2 темный → яркий 0-100%
15	12				Warm White of LED 3 / Теплый белый светодиода 3
				0..255	Диммирование теплого белого светодиода 3 темный → яркий 0-100%
16	13				Cold White of LED 3 / Холодный белый светодиода 3
				0..255	Диммирование холодного белого светодиода 3 темный → яркий 0-100%
17	14				Warm White of LED 4 / Теплый белый светодиода 4
				0..255	Диммирование теплого белого светодиода 4 темный → яркий 0-100%
18	15				Cold White of LED 4 / Холодный белый светодиода 4
				0..255	Диммирование холодного белого светодиода 4 темный → яркий 0-100%
19	16	11	8		LED Refresh Rate / Частота обновления LED
				0.15	Нет функции
				16.31	900 Гц
				32.47	1000 Гц
				48.63	1100 Гц
				64.79	1200 Гц
				80.95	1300 Гц
				96.111	1400 Гц
				112.127	1500 Гц
				128.143	2500 Гц
				144.159	4000 Гц
				160.175	5000 Гц
				176.191	10 КГц
				192.207	15 КГц
				208.223	20 КГц
224.239	25 КГц				
240.255	По умолчанию (1100 Гц)				
20	17	12	9		Dimmer Curves / Кривые диммирования
				0.19	Нет функции
				20.39	Linear
				40.59	S-Curve
				60.79	Square Law
				80.99	Inv Square Law
				100.255	Нет функции

8. ИК-пульт дистанционного управления

Пульт дистанционного управления позволяет управлять broPAR 4x50 BD без контроллера DMX и предоставляет больше возможностей, чем ручное управление с помощью меню.

Обязательно направляйте пульт дистанционного управления прямо на устройство, чтобы не было препятствий между устройством и пультом дистанционного управления.

1) Клавиши ON/OFF

Клавишами ON/OFF включаются или выключаются светодиоды на прожекторе.

2) Клавиши яркости и регулировка скорости

Используйте данные клавиши для регулировки яркости статических цветов или скорости в программном режиме.

3) Клавиши для выбора основных доступных цветов

4) Цветные клавиши

Используйте данные клавиши для выбора остальных цветов

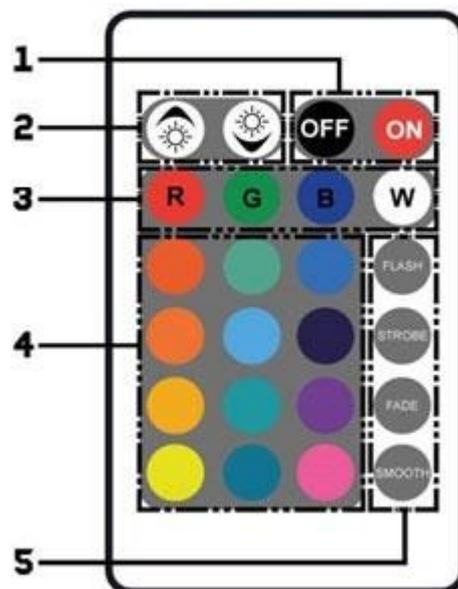
5) Выбор встроенных программ

FLASH: переключение цвета

STROBE: Строб

FADE: Плавная смена цвета

SMOOTH: переключение цвета и строб



9. Обслуживание и очистка прибора

Необходимо содержать прибор в чистоте и защитить его от попадания пыли, грязи и остатков жидкости для создания спецэффектов. В противном случае

светоотдача будет значительно снижена. Регулярная очистка позволит устройству функционировать должным образом в течение всего срока службы. Рекомендуется использовать мягкую безворсовую ткань, смоченную любой качественной жидкостью для чистки стекол. Запрещено использовать спирт или растворители!

Переднюю линзу необходимо очищать еженедельно, поскольку на ней могут накапливаться остатки дым-жидкости, что очень быстро снижает светоотдачу. Вентиляторы следует чистить ежемесячно.

Внутреннюю часть прибора следует очищать не реже одного раза в год с помощью пылесоса или струи воздуха. Дихроичные цветные фильтры, ламели СМУ, колеса гобо и графические колеса, а также внутренние линзы необходимо очищать ежемесячно. Удалите пыль и грязь с вентиляторов и вентиляционных отверстий с помощью мягкой щетки и пылесоса.

Важно! Периодически проверяйте воздушные фильтры и очищайте их от загрязнений (два воздушных фильтра размещены в крышках прибора, еще два – в основании прибора). Используйте пылесос, сжать воздух или вымойте их, просушите и установите обратно.

После замены воздушных фильтров сбросьте счетчик пройденного времени в меню «Information» (Information → Air filters → Elapsed Time).

Замена предохранителя. Перед заменой предохранителя отключите прибор от сети.

1) Снимите держатель предохранителя на задней панели основания с помощью подходящей отвертки (против часовой стрелки).

2) Выньте старый предохранитель из держателя.

3) Установите новый предохранитель в держатель (того же типа и номинала).

4) Установите держатель обратно и закрепите.

Характеристики устройства могут быть изменены производителем без предварительного уведомления, если они являются результатом работ по усовершенствованию его конструкции или технологии производства.

10. Утилизация

Утилизация изделия (переглавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ 'Об охране атмосферного воздуха', от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ 'Об отходах производства и потребления', а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

11. Гарантийные обязательства

- Гарантийный срок: 12 месяцев с момента продажи.
- Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с инструкциями по установке и техническими характеристиками изделия, описанными в данном паспорте.
- Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

12. Условия гарантийного обслуживания

- Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
- Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно.
- Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО «Фирма 'Имлайт-Шбутехник».
- Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО «Фирма 'Имлайт-Шбутехник».
- Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
- В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.
- Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.
- По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в ООО «Фирма 'Имлайт-Шбутехник» в следующем порядке:
 1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - ✓ название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - ✓ название и адрес организации, производившей продажу, монтаж, основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
 - ✓ краткое описание дефекта, неисправности.
 2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
 3. Заполненный гарантийный талон.

13. Импортёр / Продавец

ООО «Фирма «ИМЛАЙТ-Шбутехник»

Юр. адрес: Россия 420021, Республика Татарстан, Казань, ул. Даурская, д. 41, офис 201В

Офис в Кирове: Россия 610050, г. Киров, ул. Луганская, д.57 «Б»

Офис в Москве: Россия, 121309, г. Москва, ул. Барклайя, д.13 с.1

Телефон: +7 (495) 748-30-32

Эл. почта: info@imlight.ru

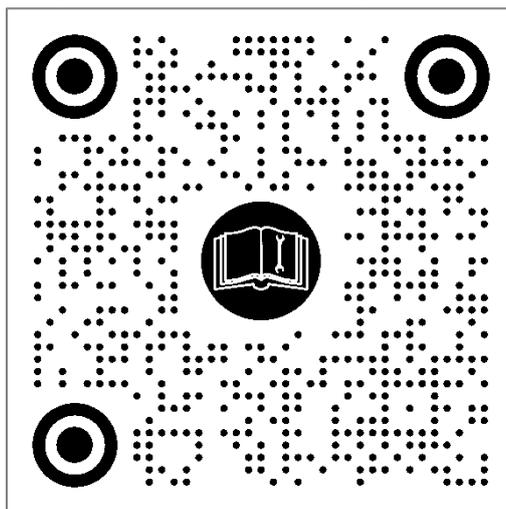
22

Серийный номер прибора _____ (заполняется продавцом)

Дата продажи _____ (заполняется продавцом)

Штамп продавца

Для получения актуальных версий руководств пользователя
на оборудование **TM STAGE4** воспользуйтесь **QR-кодом**:



Уважаемые пользователи, мы постоянно работаем
над улучшением приборов, прошивки регулярно обновляются,
добавляются новые полезные функции, поэтому,
убедительно просим вас проверить
актуальность вашего руководства пользователя
в нашем [облачном хранилище](#) 

stage4
Professional lighting

www.imlight.ru