Заказать данные лампы можно на сайте ООО «Медремкомплект» www.medrk.ru

Short Arc Mercury Lamps HBO®

Directions for use

OSRAM HBO® Mercury Short Arc lamps have a discharge vessel made of high optical quality quartz glass containing mercury and a noble gas. The special characteristics of HBO® lamps are extremely high luminance, strong ultraviolet radiation, a good luminous efficacy, and high arc stability.

Operation

To reduce on AC-operation the lamp power spread the lamps have to be connected to the appropriate taps of the ballast / choke according to their lamp voltage groups L1 or L2 (marked on the lamp base). Note that the HBO® 200 W/4 lamp is manufactured only in the L1 voltage group. For the ignition of the HBO® lamps a special ignition device is generally required. Only the AC operated types HBO® 50 W/AC and HBO® 200 W/4 can be ignited with the OSRAM CENTRA® Starter ST 192 with automatic cutoff.
When inadvertently touched, it should be degreased immediately with spirit and a soft, lint free cloth. Wipe the quartz envelope dry afterwards.

UV radiation and glare

During operation the lamp emits intense UV radiation which is harmful to the eyes and skin. The high luminance of the lamp can cause severe damage to the retina if the arc or the surface of the reflector is viewed directly.

Burning position

HBO® lamps are only to be operated in the burning positions specified in the catalogue “Light for Cine Projection, Technology and Science”. In the vertical burning position the anode (positive electrode) must be underneath, with the exception of the HBO® 350 W DEEP UV versions where the anode is on top. For best performance and highest arc stability, all HBO® lamps should be operated as close to the vertical as possible.

Installation

The mounting of the lamp must be free of mechanical stress and allow for thermal expansion during operation. For this reason HBO® lamps should only be fixed **at one end.** The electrical lead to the other end must be flexible and not under mechanical load.

Cooling

HBO® lamps do not need forced cooling provided that sufficient convective flow through the lamp housing keeps the temperature at both lamp bases below 230° C. Additional cooling can be achieved either with the mounting of cooling fins on the lamp bases or by forced cooling of the bases. Care must be taken that any airflow does not strike the bulb of the lamp directly.

Safety instructions

Operation

HBO® lamps are either designed for AC or DC operation. A number of types exists, however, that can either be operated on AC and DC. A DC-power supply must always be of the constant power type.

Lamp pressure

Cold HBO® lamps do not have any overpressure and are therefore safe to handle. However, during operation a high overpressure is built up in the discharge vessel! Because of the danger from UV- radiation, glare and the overpressure during operation, it is necessary for HBO® lamps to be installed in protective housings.
Do not touch the quartz glass envelope without gloves.

Lamp burst

HBO® lamps should be replaced as soon as the bulb shows advanced blackening, otherwise the risk of the lamp bursting is greatly increased. With normal operation, a lamp burst is very unlikely. In the rare case that an HBO® lamp bursts and the amount of mercury is released it is recommended that all personnel should leave the immediate area **at once,** so that no mercury vapour is inhaled. The area should be thoroughly ventilated for a minimum of 30 minutes. To avoid mercury vapour getting into any air conditioning system, lamp housings for the most powerful lamps should be connected to **separate** air exhaust equipment. When the lamp housing has cooled, any mercury residue should be picked up with a special adsorptive agent (available from laboratory equipment suppliers).

Warranty

Warranty is based on the delivery conditions of OSRAM GmbH Berlin-Munich. The lamp is guaranteed only when it is operated on ballasts and ignitors approved or declared suitable by OSRAM GmbH. Complaints should be accompanied by the completed lamp card.
Further information is to be found in the following brochures:
- OSRAM catalogue “Light for Cine Projection, Technology and Science”
- HBO® brochure
- Recommendations for the design and construction of lamp housings for HBO® lamps
- Safety instructions on mercury and mercury vapour escapes
- Requirements on power supplies and ignition units

MISCELLANEOUS:
Small amounts of radioactive material (Th-232 < 1000 Bq per lamp) are deliberately added as thoriated tungsten to these kind of lamps for functional reasons. These lamps are manufactured under regulatory control as a consumer product acc. to IAEA Basic Safety Standard BSS 115. Radiological consequences (radiation exposure) for members of the public are insignificant during the entire life cycle of these lamps (< 10 µSv per year) as demonstrated in several studies e.g. IAEA safety report and far below the natural background radiation (~ 0.05 - 0.15 µSv/h). Disposal according to national regulations e.g. in Europe covered by WEEE regulations.

RISK GROUP 3

IEC 62471 Photobiological safety of lamps and lamp systems

WARNING: UV emitted from this product. Avoid eye and skin exposure to unshielded product.
WARNING: Possibly hazardous optical radiation emitted from this product. Do not look at operating lamp. Eye injury may result.
WARNING: IR emitted from this product. Avoid eye exposure. Use appropriate shielding or eye protection.

Заказать данные лампы можно на сайте ООО «Медремкомплект» www.medrk.ru

Короткодуговые ртутные лампы HBO®

Инструкции по применению

Ртутные короткодуговые лампы OSRAM HBO® имеют разрядный корпус, изготовленный из высококачественного применяемого в оптике кварцевого стекла, содержащего ртуть и инертные газа. Особые свойства ламп HBO® - чрезвычайно высокая яркость, сильное ультрафиолетовое излучение, хорошая светоотдача и высокая стабильность дуги.

Эксплуатация

Для оптимальной работы лампы требуется переменный ток, лампы должны быть подключены к соответствующим входам балласта/дросселя в соответствии с их группой напряжения L1 или L2 (отмеченных на основании лампы). Следует отметить, что HBO® 200W/4 изготавливаются только в группе напряжения L1. Для работы ламп HBO® требуются специальные ПРА или стартеры. Для зажигания ламп HBO 50 W/AC и HBO 200 W/4 используется стартер OSRAM CENTRA® St 192 с автоматическим отключением.

При случайном прикосновении к кварцевой колбе лампы, колбу нужно обезжирить спиртом и протереть мягкой безворсистой тканью насухо.

УФ-излучение и яркость

Во время работы лампа производит мощное УФ излучение, которое вредно для глаз и кожи. Высокая яркость лампы может привести к серьезному повреждению сетчатки, если дуга или поверхность отражателя не скрыты от глаз.

Рабочее положение

Лампы HBO® могут использоваться только в условиях, указанных в каталоге «Свет для кинопроекторов, технологических процессов и исследований". В вертикальной установке анод (положительный электрод) должен быть снизу, исключая HBO® 350W UV DEEP, где анод сверху. Для лучшей производительности и высокой стабильности дуги, все лампы HBO® нужно располагать как можно ближе к вертикальной оси.

Установка

При монтаже лампы нужно исключать сильное механическое воздействие и учитывать тепловое расширение лампы во время работы. По этой причине лампы HBO® должны устанавливаться жестко только с одного конца. Электрический провод к другому концу должен быть гибким без механической нагрузки.

Охлаждение

Лампы HBO® не требуют принудительного охлаждения при условии достаточного притока воздуха к корпусу лампы, что поддерживает температуру на обоих концах ламп ниже 230°C. Дополнительное охлаждение можно получить либо с помощью монтажа охлаждающих ребер на корпус осветителя либо с помощью принудительного охлаждения основания. **Осторожно!** Воздушный поток не должен поступать прямо на корпус лампы.

Инструкции по технике безопасности

Эксплуатация

Лампы HBO® могут работать или с постоянным или с переменным током. Однако есть виды ламп, работающих только от сети переменного тока и постоянного тока. Лампы постоянного тока всегда должны работать с постоянным типом питания.

Давление лампы

Холодные HBO® лампы не имеют никакого избыточного давления и, следовательно, безопасны в обращении. Но во время работы внутри лампы образовывается высокое давление! Из-за опасности УФ излучения, яркости и избыточного давления во время работы, необходимо устанавливать лампы HBO® в защитных корпусах.
Не прикасайтесь к кварцевому стеклу оболочки без перчаток.

Разрыв лампы

Лампы HBO® следует заменить, как только на колбе обнаружится заметная область почернения, в противном случае риск разрыва лампы значительно увеличивается. При нормальной эксплуатации взрыв лампы очень маловероятен. В тех редких случаях, что лампа лопается HBO® и выделяется ртуть, рекомендуется всем покинуть место, во избежание вдыхания паров ртути. Место должно быть тщательно проветрено в течение минимум 30 минут. Чтобы удалить пары ртути из системы кондиционирования воздуха, корпус лампы (для самых мощных ламп) должен быть подключен к отдельной системе выпуска воздуха. Когда корпус лампыостынет, вся ртуть должна быть подобрана с помощью особого адсорбционного агента (доступен у поставщиков лабораторного оборудования).

Гарантия

Гарантийные обязательства основаны на условиях поставки OSRAM GmbH Берлин-Мюнхен. Гарантия обеспечивается только при работе лампы с утвержденными производетелем устройствами. Жалобы должны сопровождаться заполненным гарантийным талоном на лампу.

Более подробную информацию можно найти в следующих брошюрах:

Каталог OSRAM "Light for Cine Projection, Technology and Science"

HBO® брошюра

Рекомендации по проектированию и строительству корпусов ламп для HBO® ламп

Инструкции по технике безопасности при работе с ртуттью и парами ртути

Требования к источникам питания и блоков зажигания

РАЗНОЕ:

Небольшие количества радиоактивных материалов (Th-232 <1000 Бк на лампу) сознательно добавлены как окись вольфрама на такого рода ламп для функциональных причин. Эти лампы изготовлены под регулирующим контролем как потребительского товара в соотв. МАГАТЭ Basic стандарту безопасности BSS 115. радиологические последствия (радиационного облучения) для представителей общественности незначительны в течение всего жизненного цикла этих ламп (<10 мкЗв в год), как показано в ряде исследований, например Отчет о безопасности МАГАТЭ и гораздо ниже естественного фона (~ 0,05 - 0,15 мкЗв / ч). Утилизация в соответствии с национальными правилами, например в Европе покрыты правил WEEE.

3 Группа риска

IEC 62471 Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УФ излучаемый от этого продукта. Избегайте воздействия на кожу и глаза неэкранированного продукта. ВНИМАНИЕ: Возможна опасность оптического излучения от этого продукта. Не смотрите на работающие лампы. Может привести к травмам глаз. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИК-излучение от этого продукта. Избегайте вредного воздействия на глаза. Используйте соответствующую защиту, в т.ч. глаз.