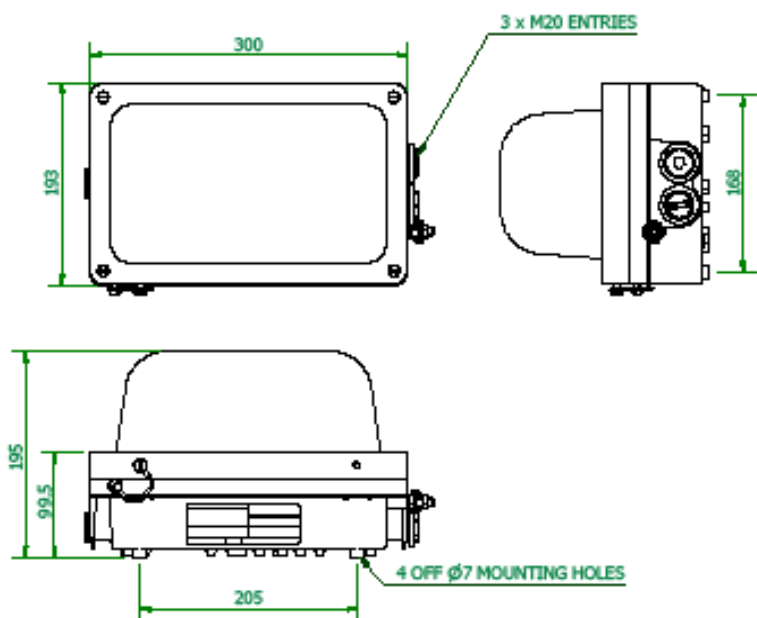
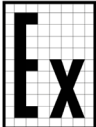

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

Nexxus II - светодиодные светильники для монтажа на переборках

Важно!

Внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией перед монтажом или проведением технического обслуживания оборудования. Следуйте апробированным методикам работы с электрооборудованием. Представленные здесь сведения следует рассматривать только как справочные материалы.



0.0 Технические характеристики	
Тип защиты	Ex nR (ограниченной вентиляцией)
Стандарты защиты	ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-15-2010, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2013
Классификация зоны	Зоны категории 1 и 2 согласно ГОСТ IEC 60079-10-1 и зоны категории 21 и 22 согласно ГОСТ IEC 60079-10-2.
Монтаж	ГОСТ IEC 60079-14
Сертификат	EAЭС RU C-GB.HA91.B.00134/20
Технический регламент	ТР ТС 012/2011 О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах
Кодировка оборудования	 2Ex nR IIC T6 Gc X Ex tc IIIC T70°C Dc X Ex tb IIIC T70°C Db X -45 до +55°C (температурный класс в зависимости от мощности и типа установленной лампы, см. таблицу)
Степень защиты от внешних воздействий	IP66

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Стеклянный плафон можно использовать только в зонах с низким риском механического воздействия. В других случаях необходимо использовать проволоочную сетку.

1.0 Введение

Светодиодный светильник Nexxus II компании Chalmit – это последнее слово техники в области освещения в опасных зонах. Это компактный источник света, в котором используются очень яркие светоизлучающие диоды, работающие от сети. Светодиоды не требуют техобслуживания, их срок службы длится до 80 000 часов и более. Они заключены в ударопрочный коррозионноустойчивый корпус из кораблестроительного алюминия с линзой из высокопрочного стекла. Электронная пускорегулирующая аппаратура позволяет регулировать уровень яркости освещения. Светодиоды одинаково хорошо работают при низкой и высокой температуре, кроме того, светодиодные светильники характеризуются низким потреблением питания. Светодиоды не генерируют ультрафиолетового и теплового излучения.

Светильник сертифицирован на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 и стандартам ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.14-2002, ГОСТ IEC 61241-1-1-2011.

светильник может быть установлено до 12 светодиодов. Также поставляются светильники с цветными светодиодами.

2.0 Применение

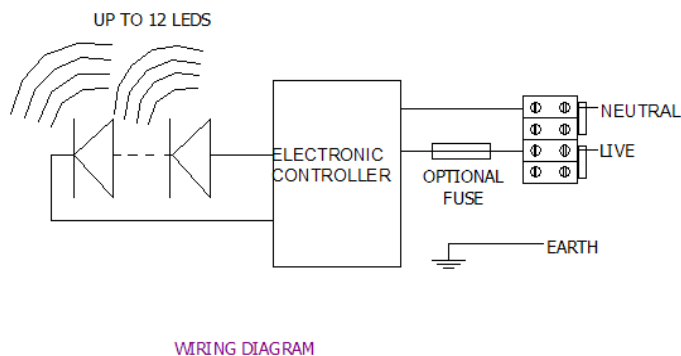
Тип защиты изделия – EEx nR (использование оболочки с ограниченным пропуском газов). Светильник является безопасным при его эксплуатации в обычных условиях. Светильник не должен использоваться в условиях, при которых показатели воздействия окружающей среды, вибрации и ударных нагрузок превышают стандартные значения, принятые для стационарного оборудования. Уплотнительные прокладки не должны подвергаться воздействию углеводородов в жидком состоянии или в виде концентрированных паров. Светильник пригоден для сфер применения, в которых используются устройства категории 3. Возможно применение в атмосфере горючего газа. Светильник также пригоден для использования в запыленной окружающей среде, в которой используются устройства категории 2. При высокой степени риска механических повреждений необходимо установить защитное ограждение соответствующего вида. (См ГОСТ Р МЭК 60079-14-2010). Если светильник устанавливается без ограждения, на его паспортной табличке имеется символ X.

Таблица 1

Светодиод	ДО 12
Диапазон напряжения, перем.ток	110–254 В
Диапазон частоты, Гц	50/60 Гц
Мощность, Вт, при 220–254 В	19 Вт
Ток, А, при 220–254 В	90 мА
Мощность, Вт, при 110–130 В	19 Вт
Ток, А, при 110–130 В	190 мА

Безопасный предел температуры поверхности (температурный класс) при номинальном напряжении составляет +/-10 %. Не разрешается непрерывно эксплуатировать светильники при напряжении питания, отличающемся от номинального напряжения пускорегулирующей аппаратуры более чем на +10 % / -10 %.

Коэффициент мощности	мин. 0,85
Электромагнитная совместимость	EN 61547 EN 55015
Перенапряжение	400 В пер. тока в течение 1 мин.
Петлевое подключение	Номинальный ток при петлевом подключении – 16 А. Клеммы для проводов с сечением 6 мм ² являются стандартными.
Т окр. среды при хранении	от -45°C до +55°C
Хранение	Светильники должны храниться в сухом прохладном помещении, защищенном от проникновения влаги и образования конденсата.
Транспортировка и упаковка	Светильники индивидуально упакованы и размещены на деревянном поддоне.
Светодиод	В светодиодном светильнике Nexxus II используются светодиоды новейшей технологии, относящиеся к светодиодным изделиям класса 1.
Номиналы предохранителей и мин. прерывателей	Потребляемый ток светодиодной лампы мощностью 25 Вт составляет 90 мА. При выборе миниатюрного прерывателя пользователю следует проконсультироваться с производителем миниатюрных прерывателей. Номиналы миниатюрных прерывателей зависят от производителя, типа и размеров/параметров установки, например, от полного сопротивления проводки. Обычно используются прерыватели типа "С". Бросок тока электронной пускорегулирующей аппаратуры составляет 20 А в течение менее 1 мс при переменном токе 230 В. Это показатель для худшего случая, предусматривающий низкое сопротивление соединений (с короткими кабелями) и низкое полное сопротивление источника питания.



3.0 Установка и безопасность

Только уполномоченный и компетентный персонал, который будет использоваться.

3.1 Общая информация

Перед монтажом светильника внимательно прочтите данную инструкцию в полном объеме.

Только уполномоченный и компетентный персонал, который будет использоваться.

Подробную информацию об обслуживании, вскрытии и т. д. см. в разделе 5.0.

При нормальных условиях эксплуатации данное изделие не представляет опасности для здоровья. Однако в ходе выполнения следующих работ следует соблюдать осторожность. Установка должна выполняться в соответствии с требованиями стандарта с ГОСТ Р МЭК 60079-14-2010 или местными положениями по опасным зонам, в зависимости от ситуации. Следует использовать указанный в технической документации изоляционный материал в зонах, где требуется особая степень огнестойкости. На территории Великобритании необходимо соблюдать требования «Закона об охране здоровья и безопасности на рабочем месте».

Погрузочно-разгрузочные операции и электротехнические работы, связанные с данным изделием, должны выполняться с соблюдением «Правил ручной транспортировки грузов» и «Правил работы с электричеством на рабочем месте, 1989 г.» Особое внимание следует обратить на параграфы (i) «Электропитание», (ii) «Обнаружение повреждений электрической цепи и их устранение» и (iii) «Проверка и техническое обслуживание».

Светильники относятся к классу 1 и должны быть надежно заземлены. Перед монтажом светильников необходимо ознакомиться с их основными эксплуатационными характеристиками, которые указаны на паспортной табличке, и проверить их на соответствие требованиям к выбранному применению. Информация, представленная в данной инструкции, является правильной на момент издания. Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические условия.

3.1.1 Применение в атмосфере горючей пыли

Чтобы гарантировать правильную эксплуатацию светильников в атмосфере горючей пыли, при их выборе и установке следует учитывать требования стандартов. В частности, для светильников, эксплуатируемых в присутствии облаков пыли, номинальное значение температуры поверхности должно быть уменьшено. Чтобы гарантировать безопасную эксплуатацию, не допускайте слоевого скопления пыли на поверхности и поддерживайте чистоту на месте установки. Пыль, скапливающаяся слоями, может образовывать воспламеняющиеся облака и имеет низкую температуру воспламенения. См. EN/IEC 60079-10-2.

3.1.2 Комбинированные смеси – газ и пыль

В присутствии комбинированных смесей, которые считаются потенциально взрывоопасной атмосферой согласно стандарту EN 1127, необходимо убедиться, что максимальная температура поверхности светильника ниже температуры воспламенения комбинированной смеси.

3.2 Инструменты

Отвертка с плоским лезвием шириной 3 и 5 мм.

Подходящие гаечные ключи для установки кабельных вводов.

Плоскогубцы, нож, инструмент для удаления изоляции/кусачки.

3.3 Электропитание

Номинальное напряжение стандартного прибора составляет 110–254 В переменного тока при частоте 50 или 60 Гц. Максимальное допустимое отклонение напряжения от номинального значения не должно превышать +6 % / -6 % (предел безопасности для температурного класса составляет +10 %).

Запрещается эксплуатировать оборудование, если напряжение находится вне номинального диапазона напряжения пускорегулирующей аппаратуры. Параметры электропитания лампы регулируются, поэтому уровень яркости остается неизменным во всем диапазоне сетевого напряжения.

3.4 Светодиодный модуль

В светильнике используются светодиодные лампы, срок службы которых может составлять 80 000 часов и более. Поэтому во многих случаях замена светодиодной матрицы не требуется. Если все же необходимо заменить светодиодную матрицу, то перед выполнением операций по замене отключите прибор от сети питания. Чтобы снять крышку, необходимо отвинтить четыре болта при помощи отвертки. Ослабьте крепежные элементы светодиодной матрицы, поднимите монтажную пластину светодиодной матрицы, после чего отсоедините от матрицы КРАСНЫЙ и ЧЕРНЫЙ кабели и затем заземляющий провод. Снимите фиксирующую скобу. Если необходимо заменить драйвер светодиодов, сначала отсоедините кабели, затем извлеките винты. Сборка выполняется в порядке, обратном демонтажу. При этом следует убедиться, что полярность правильная, заземляющие провода подключены, контактные поверхности прокладки/стекла чистые, а кабели не заземлены.

3.5 Монтаж

При установке светильника необходимо обеспечить доступ для технического обслуживания, а также учитывать параметры плана освещения, применяемые к данной установке. В основании корпуса, снаружи от прокладки, имеется 4 монтажных отверстия. Для доступа к ним нужно снять переднюю крышку, после чего следует выполнить монтаж с помощью стопорных шайб и самоконтрящихся гаек и болтов. Светильник можно устанавливать в любом положении.

3.5.1 Замена прокладок

Выполняя замену главной уплотнительной прокладки, необходимо зафиксировать ее при помощи силиконового клея. Прежде чем установить на место и зафиксировать прокладку, необходимо очистить край корпуса и нанести клей на канавку прокладки.

3.6 Кабели и кабельные вводы

3.6.1 Кабели

Максимальное сечение провода составляет 6 мм². Внутренняя точка заземления находится около клеммной колодки. Можно использовать кабели на 300/500 В без специальной внутренней конструкции. Стандартное сечение кабеля для петлевого подключения составляет 6 мм². Выбор сечения кабеля зависит от номинала предохранителя. В комплект поставки входят клеммы, пригодные для петлевого подключения. Максимальная сила тока при петлевом подключении составляет 16 А. Для получения доступа к клеммам необходимо снять переднюю крышку и светодиодную матрицу. Максимальное превышение температуры кабеля значения температуры окружающей среды не должно быть выше 20 °C. Тип кабеля должен подбираться таким образом, чтобы после установки кабельных вводов корпус обеспечивал соответствие требованиям к оболочкам с ограниченным пропуском газов. Настоятельно рекомендуется использовать высококачественные кабели с заполнителем и напрямую вводить их в светильники с ограниченным пропуском газов.

3.6.2 Кабельные сальники

Специалисты по монтажу и пользователь несут ответственность за выбор кабеля, кабельных сальников и уплотнений.

Кабельные сальники и герметизирующие заглушки должны обеспечивать выполнение требований к оболочкам с ограниченным пропуском газов. Входные отверстия для кабельных сальников M20 являются стандартными.

Для выполнения требований к оболочкам с ограниченным пропуском газов необходимо выбрать подходящий кабельный сальник, например, **501/453/RAC** компании **Hawke**, или кабельный сальник другого производителя, который соответствует следующим требованиям.

- Кабельный сальник должен соответствовать требованиям с ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и иметь степень защиты не ниже IP65.
- Это может быть сертифицированный кабельный сальник компрессионного типа, в котором оболочка кабеля равномерно сжимается при натяжке, или кабельный сальник с набивкой типа Ex d, или кабельный сальник с уплотнением перфорированного типа.
- Чтобы обеспечить надежное уплотнение, на каждом вводе на кабельный сальник устанавливается неопреновая или силиконовая резиновая шайба и шайба из нержавеющей стали.

Имеется три кабельных ввода с резьбой: два с заглушками и уплотнениями, пригодными для постоянного использования, и один с транспортной заглушкой, которая непригодна для использования в условиях эксплуатации. В один момент времени должны использоваться только два ввода. Третий следует использовать как контрольное отверстие. Пользователь несет ответственность за выбор надлежащего испытательного устройства для контроля соответствия требованиям, касающимся ограниченного пропускания газов. Герметизирующие заглушки должны иметь такие же номинальные характеристики, а для их извлечения должен использоваться соответствующий инструмент. Кабельные вводы имеют размер M20x1.5. Кабельные сальники и герметизирующие заглушки должны быть одобрены с ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011. Кабельные сальники должны подходить для применения в данных условиях. При эксплуатации в коррозионной среде латунные кабельные сальники должны иметь кадмиевое или никелевое покрытие.

3.7.1 Клеммная колодка с предохранителями

После установки клеммной колодки с предохранителями держатель плавкого предохранителя необходимо зафиксировать при помощи металлического зажима, который входит в комплект поставки.

4.0 Проверка и техническое обслуживание

Визуальный осмотр должен проводиться как минимум каждые 12 месяцев, а при эксплуатации в жестких условиях еще чаще (см. EN/IEC 60079-17).

Срок службы 20 лет.

4.1 Поиск и устранение неисправностей электрической системы

Поиском неисправностей должен заниматься квалифицированный электрик. Перед началом работ следует изолировать светильник от источника питания. Если поиск неисправностей осуществляется без демонтажа светильника, у сотрудника должно быть разрешение на выполнение таких работ. Поиск неисправностей осуществляется путем замены компонентов заведомо исправными компонентами.

4.2 Контрольное отверстие

Для контрольного отверстия должно использоваться надлежащее испытательное устройство для проверки соответствия требованиям, касающимся ограниченного пропускания газов. Плановая проверка должна проводиться согласно EN/IEC 60079-17: 2007 г., пункт 5.5. Для успешного прохождения испытаний фитинга, давление **НЕ ДОЛЖНО** упасть с 3 кПа до уровня ниже 2,7 кПа в течение 14 секунд.

5.0 Плановое техобслуживание

Визуальные осмотры и проверки должны проводиться с периодичностью, которая определяется требованиями соответствующих норм, EN/IEC 60079-17, и подразумевать выполнение следующих действий.

Срок службы светильника 15 лет. (120,000 часов бесплатного обслуживания при температуре 25°C).

Убедитесь, что светодиоды работают.

Убедитесь в отсутствии механических повреждений/признаков коррозии.

Убедитесь, что все соединения хорошо зафиксированы, включая заземление.

Убедитесь в отсутствии скоплений пыли и грязи.

Проверьте плотность затяжки креплений, сальников, заглушек и т. п.

Убедитесь в отсутствии несанкционированных изменений.

Проверьте состояние прокладки и креплений корпуса.

Убедитесь в отсутствии скоплений влаги.

Необходимо проводить регулярный осмотр уплотнения корпуса для проверки его герметичности.

Если светильник подвергся воздействию чрезвычайных условий (например, чрезмерный механический удар или утечка химических веществ), его необходимо отключить от питания до тех пор, пока не будет

проведен осмотр квалифицированным и уполномоченным специалистом. Если возникли сомнения, прибор следует вернуть в компанию Chalmit для проведения проверки или замены, в случае необходимости.
Перед повторной сборкой необходимо проверить все подключения и заменить поврежденный кабель.

6.0 Утилизация материалов

Светильник изготовлен в основном из невоспламеняющихся материалов. Пускорегулирующая аппаратура содержит пластмассовые, резиновые и электронные компоненты. Все электрические компоненты могут выделять вредные пары при сжигании. Необходимо обезвредить эти пары или избегать их попадания в дыхательные пути. Соблюдайте местные нормы и правила утилизации материалов. Утилизация материалов должна соответствовать требованиям Директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования [2012/19/EU], поэтому изделие нельзя утилизировать как коммерческие отходы.



В соответствии с требованиями Директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/EU прибор нельзя отнести к коммерческим отходам, а потому его необходимо утилизировать или перерабатывать так, чтобы снизить отрицательное воздействие на окружающую среду.

Компания Chalmit Lighting является ведущим поставщиком осветительных приборов для опасных зон и судового использования

Chalmit Lighting
PO Box 5575
Glasgow
G52 9AP
Scotland

Адрес регистрации:
Cannon Place
78 Cannon Street
London EC4N 6AF
UK

Телефон: +44 (0) 141 882 5555
Факс: +44 (0) 141 883 3704
Электронная почта: info@chalmit.com
Веб-сайт: www.chalmit.com

Регистрационный номер: 669157

Техническая поддержка: techsupport@chalmit.com

Компания Chalmit Lighting оставляет за собой право вносить изменения в характеристики изделий. Представленные здесь сведения следует рассматривать только как справочные материалы.

