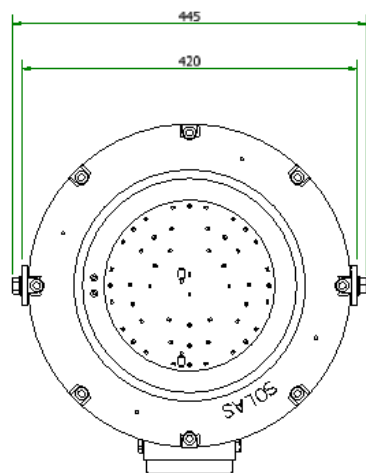


ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ **SOLAS – светодиодный осветитель**

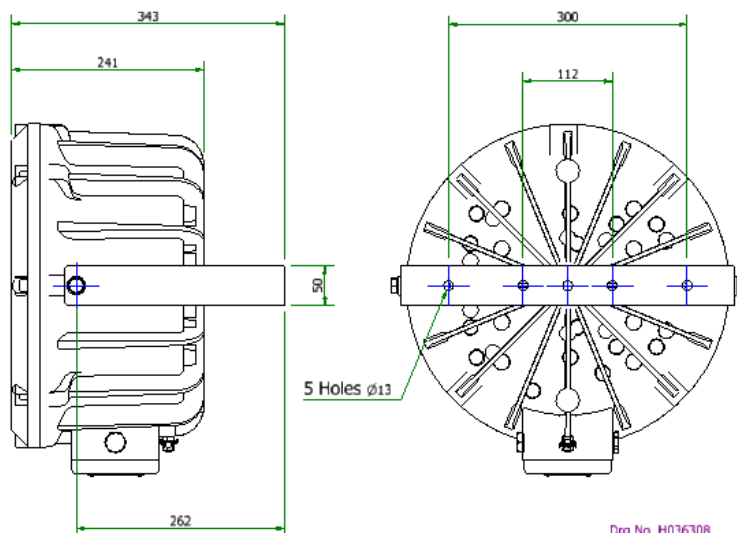
Важно:

Пожалуйста, прочтите внимательно данные инструкции до установки или проведения технического обслуживания данного оборудования. Необходимо постоянно следовать правильным методам производства электрических работ и использовать настоящие данные только в качестве руководства.



Weight :- Emergency - 29kg
Non Emergency - 24kg

Windage :- 0.13m²




Drq No. H036308

ВЕС - Аварийными - 29 кг
Неаварийные версия - 24кг

Парусность - 0.13m²



0.0 Технические характеристики	
Тип защиты	Ex d e Огнестойкий корпус и повышенная безопасность
Стандарты защиты	ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7:2012, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010
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.H91.B.00125/20
Технический регламент	ТР ТС 012/2011 О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах
Кодировка оборудования	 1Ex d e IIB T5 Gb X Ex tb III C T100°C Db X
Ранг Диапазон рабочих температуры	От -55°C до + 55°C (не аварийный) От -20°C до + 55°C (Необслуживаемая аварийная ситуация) От -55°C до + 55°C / LT (Необслуживаемая аварийная ситуация) или (от -50°C до + 55°C при наличии винтового соединения / SC / в кодировке детали). От -20°C до + 45°C (постоянная аварийная ситуация) От -55°C до + 45°C / LT (постоянная аварийная ситуация) или (от -50°C до + 55°C при наличии винтового соединения / SC / в кодировке детали).
Степень защиты от внешних воздействий	IP66/67 по стандарту ГОСТ14254-2015 (IEC 60529:2013)

ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Отсутствуют

1.0 Введение – светильники SOLAS

Устройства SOLAS спроектированы для использования при питании от сети и могут быть как постоянно включенными, так и не постоянно включенными аварийными лампами. Длительность автономной работы составляет 90 минут при полной мощности или 180 минут при половинной мощности. В ситуациях, в которых площадь должна освещаться для задач эвакуации (постройки со спасательной шлюпкой), будет использоваться вариант работы в течение 90 минут на полной мощности. Специализированная система светильников включает 34 светодиода мощностью 1 Вт, запускающее сетевое устройство, аварийный преобразователь и внутренний аккумулятор.

Аккумулятор – 7 Ач, никель—кадмиевый, 18 ячеек. Аккумулятор раздел на три секции, напряжение которых контролируется индивидуально с целью не допустить повышения или падения напряжения для обеспечения безопасности.

Существуют два варианта расположения светодиодов. Круговое расположение обеспечивает узкий сфокусированный луч. Массив обеспечивает более широкий луч. Более подробная информация приведена в разделе проектирования освещения.

Светильник сертифицирован на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 и стандартам ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7:2012, ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010

2.0 Хранение

Осветители должны храниться в прохладном сухом помещении, что не допускает попадание влаги и конденсата.

Необходимо следовать любым специальным инструкциям, касающимся аварийных осветителей.

2.1 Транспортировка и упаковка

Светильники индивидуально упакованы и размещены на деревянном поддоне.

3.0 Установка и правила безопасности

Только уполномоченный и компетентный персонал, который будет использоваться.

3.1 Общая информация

При нормальном использовании отсутствуют риски для здоровья, связанные с данным продуктом. Тем не менее, при выполнении следующих операций необходимо быть внимательным. Установка должна выполняться в соответствии с (МЭК) EN 60079-14 или местным сводом правил для опасных зон, в зависимости от ситуации.

На территории Великобритании необходимо соблюдение требований «Закона об охране здоровья и безопасности на рабочем месте».

Операции и электрические работы, связанные с настоящим продуктом, должны соответствовать «Правилам эксплуатации при ручном обслуживании» и «Правилам работы с электрическими приборами, 1989 г.». Обращаем Ваше внимание на пункты (i) «Электропитание», (ii) «Выявление неисправностей в электрике и проведение замены» и (iii) «Проведение осмотра и технического обслуживания». Осветители принадлежат к классу 1, необходимо обеспечение эффективного заземления.

Осветители являются довольно тяжелыми, поэтому необходимо предусмотреть подходящие средства для перемещения при установке.

Подробная информация о сертификации на паспортной табличке должна быть проверена на предмет требований к применению до установки.

Информация на этом информационном листке верна на момент печати. Компания сохраняет за собой право вносить изменения в технические характеристики при необходимости.

3.1.1 Использование в атмосферах горючей пыли

В местах, где устройство SOLAS используется в средах горючей пыли, необходимо ссылаться на стандарты по выбору и установке, чтобы гарантировать, что оборудование используется правильно. В частности, это применимо к отклонению температуры поверхности при использовании в местах, где могут присутствовать пылевые облака. Недопустимо скопление слоев пыли на монтажной поверхности, необходимо поддерживать порядок и чистоту для обеспечения безопасной работы. Пыль в слоях имеет потенциал к образованию возгораемых облаков и может загораться при более низких температурах.

См. (МЭК) EN 60079-10-2 и (МЭК) EN 61241-14 для получения дополнительной подробной информации по выбору, установке и техническому обслуживанию.

3.1.2 Гибридные смеси – газ и пыль.

В местах, где существуют гибридные смеси, как определено в EN1127 как потенциально взрывоопасная среда, необходимо уделить внимание проверке того, что максимальная температура поверхности устройства SOLAS ниже, чем температура воспламенения гибридной смеси.

3.2 Инструменты

Торцевые ключи сечением 5 мм

Отвертка с плоским лезвием шириной 4 мм. Гаечные ключи 19 мм.

Подходящие гаечные ключи для установки уплотнительных кабельных вводов.

Плоскогубцы, нож, клещи для удаления изоляции/кусачки.

3.3 Электропитание

Система зарядки работает с номинальным напряжением в диапазоне 220-254 В или альтернативная версия 110-130 В, частотой 50 или 60 Гц.

Максимальное номинальное отклонение от указанных значений составляет +/-6%. Безопасный предел для номинала составляет +10%.



3.4 Источник света

Настоящий продукт комплектуется светодиодами, время работы которых может достигать 60000 часов в зависимости от температуры окружающей среды. Таким образом, в зависимости от функциональности снаряжения замена светодиодов будет редкой/ненужной. Если сборка светодиодов нуждается в замене, см. пункт **5.0 Замена светодиодов**.

3.5 Аварийный режим работы

При работе от сети аккумулятор заряжается. Индикатор показывает, происходит ли процесс зарядки, или аккумулятор полностью заряжен.

Устройство может либо поддерживать, либо нет, обеспечивая длительность автономной работы 90 минут при полной мощности или 180 минут при половинной мощности (оба значения не могут быть изменены задним числом, если они уже были указаны).

Подавление аварийной ситуации стандартно для обеспечения использования аварийного освещения только в необходимых ситуациях.

т.е. освещение при покидании в аварийной ситуации.

3.5.1 Аварийный режим работы при температурах от -40 до -55 °С.

Если устройство не получает питания от сети при разряженном аккумуляторе (аварийная функция) в течение 12 часов и более, это приведет к временной задержке в режиме зарядки, когда питание от сети снова станет доступным.

При температуре -40°С задержка составит приблизительно 45 минут.

При температуре -55°С задержка составит приблизительно 65 минут.

Это позволяет нагревателю аккумулятора поднять температуру для проведения зарядки, это отображается зеленым индикатором, который начинает вспыхивать, что означает зарядку аккумуляторов, полная зарядка займет 24 часа.

3.6 Установка

Осветители должны устанавливаться по возможности для обеспечения доступа для проведения технического обслуживания, а также в соответствии с любой проектной информацией по освещению, предусмотренной для установки. Обычно это состоит из точек и углов прицеливания.

Обустройство верхнего крепления и крепления на цапфе должны быть закреплены при помощи стопорных шайб и самоконтрящихся гаек и болтов.

3.7 Прокладка кабеля и уплотнительные кабельные вводы

3.7.1 Уплотнительные кабельные вводы

Установщик и пользователь несут ответственность за выбор кабелей, уплотнительных кабельных вводов и уплотнений.

Продукт сертифицирован для работы во взрывоопасных средах и соответствует сертификации для установки и использования на территории ЕС, уплотнительные кабельные вводы и уплотнительные заглушки должны иметь утверждение для компонентов для работы во взрывоопасной среде.

Для установки за пределами ЕС соответствующие уплотнительные кабельные вводы с ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 отвечают техническим требованиям.

Кабель и сборка уплотнительного кабельного ввода при установке должны соответствовать классу IP66/67 осветителя.

Уплотнительный кабельный ввод должен выдерживать удар энергией 7 Нм, в местах, где велик риск механического повреждения, и 4 Нм, в местах, где риск механического повреждения низок.

Уплотнительный кабельный ввод после установки должен быть удален на расстояние не менее 6 мм от клеммного блока Eхе.

Уплотнительные заглушки должны иметь идентичный класс, для их удаления необходимо использовать инструменты. В случае, если кабель не надежно крепится зажимом к аппарату, уплотнительный кабельный ввод должен крепить кабель к ручке в Newton's размером в 20 раз превышающим наружный диаметр кабеля в мм. для неармированного кабеля и в 80 раз превышающим наружный диаметр для армированного кабеля. При использовании латунного уплотнительного кабельного ввода в коррозионной среде, необходимо наличие кадмиевого или никелевого покрытия. Предусмотрены два нарезных кабельных ввода, один с заглушкой и уплотнением, подходящими для постоянного использования, другой оборудован перемещающейся заглушкой. Вводы М20 x 1,5 являются стандартными, вводы М25 x 1,5 – опциональными.

3.7.2 Кабель

Температурный номинал вводов подходит для обычного ПВХ кабеля (70°C). Пользователи могут использовать огнестойкие кабели сечением 1,5 мм².

3.7.3 Подключение кабелей

Кабельные подключения выполнены удалением крышки коробки подключения. Удерживающие винты находятся заподлицо и должны быть повторно покрыты смазкой при необходимости. Не более одного или нескольких жил проводник должен быть подключен с любой стороны любой клеммы, если только несколько проводников не были объединены подходящим образом, например, два проводника в единое изолированное кольцо, удерживаемое шнуром. Жилы, подключенные к клеммам, должны быть изолированы как минимум на 275 В, и эта изоляция должна быть заведена на 1 мм в металл клеммного подключения. Все винты клеммы, используемые и неиспользуемые, должны быть затянуты с усилием 1,2 – 2 Нм. Сердцевины должны быть определены по полярности и подключены в соответствии с маркировками на клемме. До повторной установки крышки необходимо провести окончательную проверку правильности подключений. Крутящий момент болта крышки Ex e составляет 6 Нм.

4.0 Пуско-наладка

Осветители всегда подключены к дистанционному выключателю. Внутри клеммной коробки Exe можно обнаружить два (белых обшитых) кабеля, подключенных к клеммному блоку, это кабели подавления, питание и оснащение будет комбо или плавкими вставками (оснащены только для перехода). **Комб или плавкие вставки должны быть удалены**, чтобы позволить прибору работать в аварийном режиме при отказе питания от сети. Если необходимо использовать функцию подавления, **Это соединение сигнал и из блоком управления, никакая сила не должен быть подключен к клеммам R1 и R2** то следует подключить к дистанционному выключателю подавления.

Вслед за подключением кабелей и проверкой оборудования проверяется работа, когда питание от сети становится доступным. Необходимо подать питание в сети на один час или более продолжительное время. Выключить питание от сети и использовать прибор до тех пор, пока он не погаснет. Повторно подключить к сети на 24 часа. Отключить от сети и светодиоды зажгутся (если только не оборудован выключателем подавления). Время автономной работы должно составить 90 или 180 минут в зависимости от того, что было указано. Если питание от сети все еще доступно, необходимо повторно запитать сеть в течение 24 часов или более для полной зарядки батарей.

После ввода в эксплуатацию с полностью заряженными батареями и не, если фитинг для опре напряжением (не сеть присутствует) в течение больше, чем месяц, то ссылка должна быть установлена между клеммами R1 и R2, если переключатель ингибирования не связан между клеммами - тогда переключатель должен быть закрыт. Это позволит предотвратить аккумулятор от разрядки, следовательно, будет поддерживать достаточный заряд, чтобы избежать глубокого разряда происходит

5.0 Замена светодиодов.

Необходимость и частота замены светодиодов зависит от функциональности прибора. Если он работает как поддерживаемый или неподдерживаемый прибор и если он работает непрерывно при высоких температурах окружающей среды, то эти факторы окажут влияние на частоту замены светодиодов. При необходимости заменить светодиоды, все светодиоды будут заменены в виде сборки, крепящейся на алюминиевую крепежную пластину. Полная сборка запитывается от Chalmit.

На площадке не должно быть газа (это обусловлено тем, что в блоке существуют неценеваемые электронные компоненты, и они могут удерживать хранимую энергию). Необходимо отпустить переднюю крышку, до того подвешивания крышки следует проверить, что крепящая цепь закреплена и находится в надлежащем состоянии.

Удаление сборки светодиодов происходит следующим образом:

1. Вывернуть 6 винтов М3, которые крепят алюминиевую пластину к корпусу.
2. Аккуратно удалить красные и зеленые индикаторы из пластины (необходимо их сохранить, поскольку они будут повторно использоваться).
3. Отключить провода + и – светодиодов от клеммного блока.

Замена сборки светодиодов производится в обратном порядке к процедуре снятия. Необходимо проявить внимание к тому, что + и - кабелей от сборки правильно подключены к клеммному блоку.

Огнестойкое межсоединение должно иметь густое покрытие из силикона (*Dow Corning Molykote III* или подобное) или иной защитной не усаживающейся смазки. Заменить все болты и полностью затянуть их. Усилие – 16 Нм.

6.0 Выявление неисправностей в электрике и проведение замены

Любое выявление неисправностей должно выполняться компетентным электриком при изолированном осветителе, и при выполнении работ при установленном осветителе необходимо разрешение на работу. Выявление неисправностей осуществляется заменой на заведомо рабочие компоненты.

7.0 Осмотр и техническое обслуживание

Отдельные организации имеют свои собственные процедуры для проведения осмотров и технического обслуживания. Ниже следуют руководства, основанные на (МЭК) EN60079-17 и нашем собственном опыте.

Срок службы светильника 20 лет.

Работы по техническому обслуживанию и выявлению неисправностей должны выполняться компетентным персоналом с соответствующим разрешением на работу и при изолированном аппарате. Частота проведения технического обслуживания будет зависеть от опыта и рабочих условий.

Осветитель не должен открываться, если присутствует взрывоопасная среда.

- 1 Проверить, отказал ли какой либо светодиод (не горит).
- 2 Если 7 или более светодиодов не работают, световой поток упадет до уровня, при котором может потребоваться замена сборки светодиодов. См. пункт 5.0 Замена светодиодов.
- 3 Проверить затяжку болтов клеммной камеры осветителя. Усилие – 6 Нм.
- 4 Проверить уплотнительные кабельные вводы на герметичность и зажать при необходимости.
- 5 Проверить любое внешнее заземление.
- 6 Осмотреть стекло светодиодного модуля на предмет любых признаков повреждения и любые следы повреждения, растрескивания или обесцвечивания уплотнителя. Если это необходимо, силиконовая герметизирующая прокладка может быть повторно уплотнена при помощи чистого силикона RTV патентованной марки, но только если лежащий в основе уплотнитель находится в хорошем состоянии. При любых повреждениях стекла необходимо заменить сборку крышки фронтального стекла. Проверить затяжку болтов крышки осветителя. Усилие – 16 Нм.
- 7 Проверить признаки коррозии между крышкой фронтального стекла и основным корпусом. Эта оценка будет зависеть от суждений и опыта, поскольку они могут быть слабо видны снаружи. При наличии серьезных признаков коррозии необходимо снять крышку, протереть огнестойкое межсоединение чистой ветошью и неметаллическим скребком. Осмотреть поверхность на предмет раковин, любой компонент с выявленными раковинами должны быть заменены. Поврежденные или не упругие прокладки крышки должны быть заменены и вдавлены в канавку. Диаметр шнура составляет 3 мм. Крышка должна быть повторно смазана силиконом (*Dow Corning Molykote III* или любая не усаживающаяся смазка), а все болты должны быть полностью затянуты. Любые замененные болты должны быть идентичными оригинальным. Все должны быть изготовлены из нержавеющей стали марки 18/8, минимальный класс А 2-70 по ISO262. С этим типом огнестойкого корпуса все болты должны быть на местах и затянуты. Максимальный люфт для ИВ в данном случае составляет 0,15 мм. Для любых наших осветителей необычен люфт, превышающий 0,1 мм при измерении калибром для измерения зазоров. Если значение 0,1 мм превышено, то необходимо проверить, что нет посторонних предметов или мусора в нижней части пустых нарезных отверстий, в случае, если их нет, необходимо произвести полный заводской ремонт, чтобы избавить изделие от указанных дефектов. Даже если признаки внешней коррозии отсутствуют, фронтальная крышка должна быть заменена как минимум каждые три года, а внутренние подключения должны проверяться на герметичность, равно как любые признаки перегрева.
- 8 Осмотреть аккумуляторы на предмет любых признаков протечки или коррозии, и при наличии таких признаков аккумуляторы должны быть заменены. См. пункт 5.0 Замена светодиодов (что позволит Вам осматривать аккумуляторы). Следует использовать только заменяемые аккумуляторы, аккумуляторы SAFT, заводской номер: 6VT FH 70 EX.
- 9 Клеммная камера должна периодически открываться и проверяться на предмет отсутствия влажности. Кабельные соединения должны проверяться на герметичность. Прокладка должна проверяться на отсутствие эластичности и, при необходимости, заменяться и вдавливаться в канавку (может быть довольно практично проводить замену прокладки при каждой возможности, с промежутком 2-3 года). Усилие – 6 Нм.
- 10 Если были проведены работы по окраске поблизости с осветителем, необходимо гарантировать, что покрытия не попали на огнестойкие межсоединения или не остались на стекле. Если это имело место, то необходимо провести демонтаж и аккуратно очистить.
- 11 Проверить, что крепеж закреплен.



- 12 Покрывать головки болтов и винтовую резьбу силиконовой смазкой, чтобы не допустить коррозию и скопление грязи.
- 13 Очистить стекло.
- 14 При наличии оснований полагать, что осветитель получил механические повреждения, необходимо провести строгую цеховую проверку.

7.1 Светодиодный индикатор Логика Таблица

состояние	LED Статус
Зарядка (Ускоренный заряд)	мигающий зеленый
Полностью заряженной	Постоянное Зеленый
низкий уровень заряда	Переменный Красный & Зеленый
Зарядка невозможна	мигающий красный
Аккумулятор Невозможно принять Зарядка	мигающий красный
Неисправность батареи	мигающий красный
Подавление Функция Активированный & зарядки	Красный мигающий каждые 4 Сек & мигающий зеленый
Подавление Функция Активированный & Полностью заряженной	Красный мигающий каждые 4 Сек & Постоянное Зеленый
Подавление Функция Активированный & Power Off	Красный и зеленый не горит

8.0 Номинал тока

Мощность, потребляемая осветителем при зарядке:

Аварийное устройство SOLAS	Ватт Ускоренная подзарядка Без нагревателя	Ватт Постоянная зарядка Без нагревателя	Ватт Ускоренная подзарядка С нагревателем	Ватт Постоянная зарядка С нагревателем
поддерживаемый	83	73	119	114
Не поддерживаемый	23	11	62	52
Нормальный режим работы, версия для не аварийного режима работы				
Solas	62	-	-	-

- Режим зарядки аккумулятора:
- а. 0,5 часа при C/20 (350 мА)
 - б. 5 часов при C/10 (700 мА)
 - в. постоянная зарядка C/20 (350 мА)

Аварийное устройство SOLAS	Сетевой ток. Ампер	В течение 5-часового повышения заряда с включенным нагревателем.
Поддерживаемый С нагревателем	0.5	0.6
Не поддерживаемый С нагревателем	0.23	0.37
Поддерживаемый Без нагревателя	0.33	-
Не поддерживаемый Без нагревателя	0.05	-
не аварийного режима работы SOLAS	0.27	-

Для напряжений между значениями мощности 100-130 В 50/60 Гц остаются, как показано, значения тока увеличиваются на x 2.

Fuse & MCB Rating: - Пусковой ток 60А - 100 мкс.

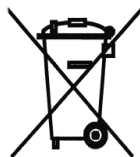
9.0 Снятие с эксплуатации материала

Блоки преимущественно выполнены из негорючего материала. Контрольное устройство содержит электронные компоненты и синтетические пластмассы. Все это может привести к выделению вредных газов при сжигании. Необходимо приложить усилия для обезвреживания этих газов, а также не следует их вдыхать. Необходимо следовать любым местным регламентам, касающимся утилизации. Любое снятие с эксплуатации должно удовлетворять требования директивы WEEE [2012/19/EU] и поэтому не должны перерабатываться как коммерческие отходы. Блок в основном выполнен из негорючих материалов. Контрольное устройство содержит пластик, синтетику и электронные компоненты. Все электрические компоненты могут привести к выделению вредных газов при сжигании.

9.1 Утилизация аккумуляторов

Никель кадмиевые аккумуляторы определяются как "контролируемые отходы" в регламентах, относящихся к опасным отходам, а лицо, отвечающее за утилизацию, должно соблюдать «обязанность соблюдать осторожность».

Аккумуляторы должны возвращаться изготовителям для повторного использования. Они должны храниться и транспортироваться безопасно, а перед транспортировкой необходимо заполнять требуемые формы контроля загрязнения. Следует обратить внимание на необходимость полного разряда батарей до транспортирования или иным образом гарантировать, что выброс хранимой энергии не произойдет во время перемещения. Более подробная информация содержится в нашем техническом отделе.



С целью соответствия директиве 2012/19/EU по отходам электрического и электронного оборудования, аппарат не может быть классифицирован как коммерческие отходы и поэтому должен утилизироваться или повторно использоваться таким способом, чтобы снизить влияние на окружающую среду.

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

Chalmit Lighting
388 Hillington Road
Glasgow
G52 4BL
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.

