



RU УЛИЧНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ СЕРИИ STL-03

Руководство по монтажу и эксплуатации

НАЗНАЧЕНИЕ

Светильники светодиодные серии STL-03 торговой марки WOLTA® предназначены для работы в однофазных сетях переменного тока частотой 50 Гц с напряжением 230В, для освещения улиц, площадей, коттеджных поселков, дворовых и придомовых территорий. Светильники сертифицированы и соответствуют всем необходимым требованиям, предъявляемым к данному типу оборудования. Светильники рассчитаны для работы в сети переменного тока 230 В, 50Гц. Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013. Питающая сеть должна быть защищена от коммутационных и грозовых импульсных помех. Продукция соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и ТР ЕАЭС 037/2016.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Светильник в сборе; инструкция по эксплуатации; упаковка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	STL-50W/03	STL-100W/03	STL-150W/03
Тип источника света	Светодиод SMD	Светодиод SMD	Светодиод SMD
Мощность, Вт	50	100	150
Коэффициент мощности	>0.9	>0.9	>0.9
Тип напряжения	AC	AC	AC
Номинальное напряжение, Вт	230	230	230
Диапазон входного напряжения, В	220-240	220-240	220-240
Ток, А	0.22	0.42	0.63
Частота, Гц	50	50	50
Цветовая температура, К	5700	5700	5700
Индекс цветопередачи	≥80	≥80	≥80
Световой поток, лм	6000	12000	18000
Световая отдача, лм/Вт	120	120	120
Класс светораспределения по ГОСТ54350-2015	П	П	П
Тип кривой силы света по ГОСТ54350-2015	Ш	Ш	Ш
Угол рассеяния, градусов	130×60*	130×60*	130×60*
Степень защиты	IP65	IP65	IP65
Климатическое исполнение	У1	У1	У1
Диапазон рабочих температур, °С	−40...+50	−40...+50	−40...+50
Нормируемая предельно допустимая температура окружающей среды, та, °С	45	45	45
Нормируемая максимальная рабочая температура(обмотки), tw, °С	80	80	80
Нормируемая максимальная рабочая температура (конденсатора), tc, °С	75	75	75
Класс защиты	I	I	I
Размеры, мм	445x115x69	497x130x69	565x165x69
Установочные размеры, мм	48–60	48–60	48–60
Максимальная площадь проекции, м²	0,051	0,064	0,093
Диапазон высот установки, м	1..12	1..12	1..12
Масса, кг	0,7	0,8	1,1
Материал рассеивателя	поликарбонат	поликарбонат	поликарбонат
Материал корпуса	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав
Цвет корпуса	матово-серый (RAL7016)	матово-серый (RAL7016)	матово-серый (RAL7016)
Срок службы, часов	50000	50000	50000
Срок гарантии, лет	2	2	2

ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

1. Работы по установке и обслуживанию светильника можно проводить только убедившись в том, что питание сети отключено. Перед установкой убедитесь в наличии защитного устройства в сети (автоматический выключатель, предохранитель).
2. При эксплуатации необходимо располагать светильник и электропроводку вдали от химически активной среды, горючих и легковоспламеняющихся предметов и поверхностей.
3. Регулярно проверяйте все электрические соединения и целостность проводки. Запрещено подключение и использование светильника при поврежденной проводке.
4. Запрещено производить подключение светильника проводом с нетермостойкой изоляцией.
5. Запрещается эксплуатация светильника без защитного заземления.
6. Запрещается эксплуатация светильника с поврежденным корпусом, креплением или рассеивателем.
7. При обнаружении неисправности, обесточьте светильник и обратитесь к квалифицированному специалисту для выявления причины.
8. Эксплуатация должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами устройства электроустановок» и другим требованиям, предъявляемым в месте эксплуатации светильников.
9. Нормальное рабочее положение — универсальное. Допустимо использовать светильник внутри помещений.
10. Подключение через светорегулятор не допускается.

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Во избежание ошибок при установке и использовании, обратитесь к квалифицированному специалисту.

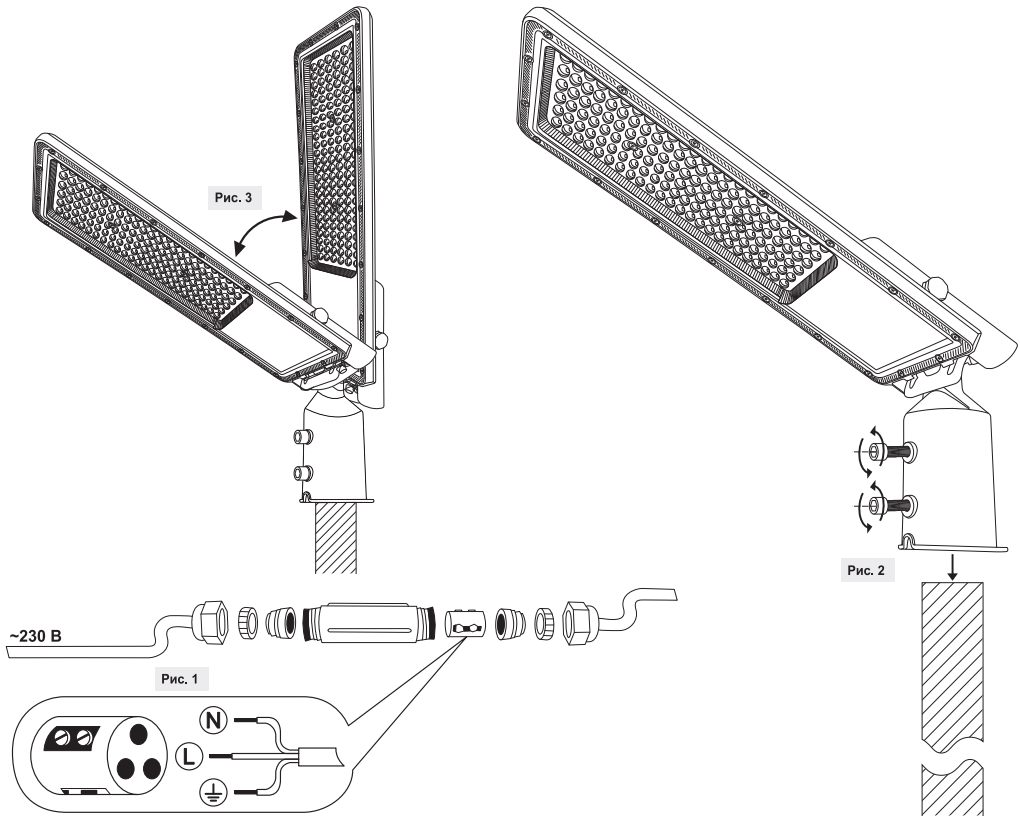
1. Извлеките светильник из упаковки и убедитесь в его целостности.
2. Обесточьте сетевой кабель (трехжильный кабель с сечением жилы от 0,75 мм² до 2,5 мм²). Не входит в комплект поставки.
3. Присоедините концы подготовленного кабеля к проводам светильника L, N, ⊕ способом, допустимым «Правилами устройства электроустановок». WOLTA® рекомендует применять герметичный кабельный соединитель. (Рис. 1).
4. Предусмотрены 2 вида монтажа светильника:

4.1. Монтаж на опору (трубу):

- 4.1.1. Установите светильник опору (трубу) и затяните винты. (Рис. 2)
- 4.1.2. Настройте угол освещения светильника и затяните винты крепления. (Рис. 3)

4.2. Монтаж на стену:

- 4.2.1. Наметьте в стене отверстия для крепления.
- 4.2.2. Установите светильник и затяните винты (в комплект поставки не входят).
- 4.2.3. Отрегулируйте угол освещения светильника.
- 4.3. Включите электропитание.
5. Крепление провода светильника типа Z — внешний гибкий кабель или шнур данного светильника не может быть заменен; если шнур окажется поврежден, то светильник должен быть утилизирован.
6. Наличие заземления и наличие защитного устройства в цепи питания (автоматический выключатель, предохранитель) обязательно. При подключении светиль-



ников рекомендуется использовать УЗО (Устройство защитного отключения).

Внимание! Место подключения уличного светильника STL-03 к электрической сети требует герметизации, необходимо использование соответствующих средств (защищенные от проникновения пыли и влаги клеммные колодки, распаячные коробки и т.д.).

УХОД ЗА СВЕТИЛЬНИКОМ

В процессе эксплуатации светильника на его поверхности может скапливаться пыль, что уменьшает его потребительские свойства. Для очистки наружной поверхности светильника можно использовать мягкую ткань, смоченную водой, с применением нейтральных моющих средств. Не использовать для очистки растворители и другие агрессивные химикаты. Дополнительные мер обслуживания не требуется.

УТИЛИЗАЦИЯ

Светодиодные светильники STL-03 относятся к IV классу отходов (малоопасные отходы) и подлежат утилизации специализированными лицензированными организациями. Упаковочный полиэтилен: идентификатор согласно ISO 1043 (97/129/EC) — 4 PELD, упаковочная коробка: идентификатор согласно ISO 1043 (97/129/EC) — 20 PAP.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение светильника должны происходить при температуре окружающей среды от −25 до +45°С и относительной влажности воздуха не более 80%. Хранение и транспортировка светильника должны осуществляться только в заводской упаковке. В процессе транспортировки и хранения не допускается воздействие на светильник и его упаковку нефтепродуктов, агрессивных веществ и сред, а также механических нагрузок.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок службы светодиодных светильников составляет 50000 часов, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, установки и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации светодиодных светильников составляет 2 года с момента продажи, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. Возврат или замена светильника производится только при наличии целой упаковки, полной комплектации и отсутствии механических повреждений. Гарантийные обязательства выполняются Продавцом только при наличии у Покупателя кассового чека или другого документа, подтверждающего продажу и дату продажи. Гарантия не распространяется на изделия, повреждённые в результате:

- контакта с жидкостями (кроме воды и атмосферной влажности);
- проникновения жидкости в результате некорректного монтажа светильника (незагерметизированное место подключения);
- отсутствия защитного заземления;
- механического воздействия и иного повреждения.

К механическим повреждениям относятся нарушения целостности светильника (корпуса, рассеивателя, провода питания) под воздействием кинетической энергии. В случае самостоятельного вскрытия светодиодного светильника гарантия утрачивает силу.

- Гарантийные обязательства не признаются в отношении изменения оттенков окрашенных поверхностей в процессе эксплуатации.
- Выхода из строя при нарушении правил эксплуатации, монтажа и использовании светильника в условиях отличных от указанных в таблице технических характеристик.

Световой поток в течение гарантийного срока сохраняется на уровне не ниже 70% от заявляемого номинального светового потока, значение коррелированной цветовой температуры и область допустимых значений коррелированной цветовой температуры в течение гарантийного срока — согласно приведенным в ГОСТ Р 54350. Подробную информацию о замене неисправного светодиодного светильника в гарантийный период Вы можете получить по телефонам: +7 (800) 555-01-23, +7 (495) 532-23-23.

Примечание: Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и комплектацию изделия технические изменения и усовершенствования, не ухудшающие технические характеристики изделия, в любое время и без предварительного уведомления.

ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Указана на упаковке или корпусе светильника.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Товар сертифицирован согласно действующим Техническим Регламентам Таможенного Союза. Информация о сертификации нанесена на маркировке. Информация о номере и сроке действия сертификата продукции вы можете получить на сайте www.wolta.ru.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Изготовитель: Нинбо Юсинг Лайтинг Ко., Лтд. Адрес: № 1199 Минггуанг Роуд, Джианшан таун, Инчжоу, Нинбо, Китай (NINGBO YUSING LIGHTING CO.,LTD. Address: 1199 Mingguang Road, Jiangshan town, Yinzhou, Ningbo, China). Сделано в Китае, Импортёр: ООО «Волта», Адрес: Российская Федерация, 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 45 литера А, помещение 60-Н, офис 14, тел.: +7 (495) 532-23-23. Импортёр в Республику Беларусь: ООО «СИЛАМП», 220007, г. Минск, ул. Володько 24а, к. 411-27, тел.: +375 172220429. ООО «ОМА», 223021, Минский р-н, Цомыслицкий с/с, 107-11, р. д. Дворицкая Слобода. ООО «Метамакс», 223060, Минский район, 11км Могилевского шоссе, АБК ООО «Аэропла», каб. 27, ООО «Анкрон» Республика Беларусь, 220004, г. Минск, ул. Кальварийская, д. 21/3, пом. № 164, 165. Уполномоченное изготовителем лицо: ООО «Волта». Адрес: Российская Федерация, 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 45 литера А, помещение 60-Н, офис 14, www.wolta.ru.

КЗ СЫРТҚЫ ЖАРЫҚДИОДТЫ ШАМДАР STL-03 СЕРИЯСЫ

Орнату және пайдалану жөніндегі нұсқаулық

МАҚСАТЫ

WOLTA® сауда маркалы STL-03 сериялы жарықдиодты шамдар көрнеуі 230В 50 Гц бір фазалы айнымалы ток желілерінде жұмыс істеуге, көшелерді, алаңдарды, коттедждік кенттерді, аула және үй маңындағы аумақтарды жарықтандыруға арналған. Шамдар сертифициатталған және жабдықтың осы түріне қойылатын барлық қажетті талаптарға сәйкес келеді. Шамдар 230 В, 50 Гц айнымалы ток желісінде жұмыс істеуге арналған. Электр энергиясының сапасы ГОСТ 32144-2013 сәйкес келуі керек. Қоректендіру желісі коммутациялық және найзағай импульстік кедергілерден қорғалуы керек. Өнім КО ТР 004/2011, КО ТР 020/2011 және ЕАЭО ТР 037/2016 талаптарына сәйкес келеді.

ЖИНАҚТАУ

Шам жинақта; пайдалану жөніндегі Нұсқаулық; буып-түю.

ТЕХНИКАЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІ

Модель	STL-50W/03	STL-100W/03	STL-150W/03
Жарық көзінiң түрi	Жарықдиоды SMD	Жарықдиоды SMD	Жарықдиоды SMD
Қуаты, Вт	50	100	150
Қуат коэффициенті	>0.9	>0.9	>0.9
Көрнеу түрі	АС	АС	АС
Номиналды (нормаланатын) көрнеу, В	230	230	230
Кіріс көрнеуінің диапазоны, В	220-240	220-240	220-240
Ток, А	0,22	0,42	0,63
Жіілігі, Гц	50	50	50
Корреляцияланған түс температурасы, К	5700	5700	5700
Түсті көрсету индексі	≥80	≥80	≥80
Жарық ағыны, лм	6000	12000	18000
Жарық тиімділігі, лм/Вт	120	120	120
ГОСТ 54350-2015 бойынша жарық тарату класы	П	П	П
ГОСТ 54350-2015 бойынша жарық күшінің қысық түрі	Ш	Ш	Ш
Шашырау бұрышы, °	130×60°	130×60°	130×60°
Қорғау дәрежесі	IP65	IP65	IP65
Климаттық орындау	У1	У1	У1
Жұмыс температурасының диапазоны, °С	−40..+50	−40..+50	−40..+50
Қоршаған ортаның нормаланған шекті рұқсат етілген температурасы, ta, °С	45	45	45
Нормаланған максималды Жұмыс температурасы (орамалар), tw, °С	80	80	80
Нормаланған максималды Жұмыс температурасы (конденсатор), tc, °С	75	75	75
Қорғау класы	I	I	I
Өлшемдері, мм	445x115x69	497x130x69	565x165x69
Орнату өлшемдері, мм	48–60	48–60	48–60
Максималды проекция ауданы, м²	0,051	0,064	0,093
Орнату биіктігінің диапазоны, манометрлер	1..12	1..12	1..12
Салмағы, кг	0,7	0,8	1,1
Диффузор материалы	поликарбонат	поликарбонат	поликарбонат
Корпус материалы	алюминий қорытпасы	алюминий қорытпасы	алюминий қорытпасы
Корпусың түсі	күңгірт сұр (RAL7016)	күңгірт сұр (RAL7016)	күңгірт сұр (RAL7016)
Қызмет мерзімі, сағат	50000	50000	50000
Кепілдік мерзімі, жылдар	2	2	2

ҚАУІПСІЗДІК ТАЛАПТАРЫ

- Шамды орнату және техникалық қызмет көрсету жұмыстары желінің қуаты өшірілгеніне көз жеткізу арқылы ғана жүзеге асырылуы мүмкін. Орнатпас бұрын желіде қорғаныс құрылғысының бар екеніне көз жеткізіңіз (ажыратқыш, сақтандырғыш).
- Пайдалану кезінде шам мен электр сымдарын химиялық белсенді ортадан, жанғыш және тез тұтанатын заттар мен беттерден алыс орналастыру қажет.
- Барлық электр қосылымдары мен сымдардың тұтастығын үнемі тексеріп отырыңыз. Зақымдалған сымдар үшін шамды қосуға және пайдалануға тыйым салынады.
- Шамды ыстыққа төзімді емес оқшаулағышпен сыммен қосуға тыйым салынады.
- Шамды қорғаныш жерге тұйықтаусыз пайдалануға тыйым салынады.
- Корпусы, бекітпесі немесе диффузоры зақымдалған шамды пайдалануға тыйым салынады.
- Егер ақаулық анықталса, шамды өшіріп, себебін анықтау үшін білікті маманға хабарласыңыз.
- Пайдалану «Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидаларына», «Электр қондырғыларын орнату қағидаларына» және шамдарды пайдалану орнында қойылатын басқа да талаптарға сәйкес жүргізілуі тиіс.
- Қалыпты жұмыс жағдайы әмбебап. Үй ішінде шамды қолдануға рұқсат етіледі.
- Жарық реттегіш арқылы қосылуға жол берілмейді.

ОРНАТУ ЖӘНЕ ҚОСЫЛУ

Орнату және пайдалану кезінде қателерді болдырмау үшін, білікті маманға хабарласыңыз.

- Қаптамадан шамды алыңыз және оның тұтастығына көз жеткізіңіз.
 - Желілік кабельді ажыратыңыз (0,75 мм2-ден 2,5 мм2-ге дейінгі үш ядролы кабель). Жеткізу жиынтығына кірмейді.
 - Дайындалған Кабельдің ұштарын L, N ⊕ шамының сымдарына "электр қондырғыларын орнату ережелеріне"сәйкес бекітіңіз. WOLTA ® тығыздалған кабель қосқышын қолдануды ұсынады (Сурет. 1).
 - Шамды орнатудың 2 түрі қарастырылған:**
 - 1.Тірекке (құбырға) монтаждау:
 - 1.1.Арматураны тірекке (құбырға) орнатыңыз және бұрандаларды қатайтыңыз. (Сурет. 2).
 - 1.2. Шамның Жарық бұрышын реттеңіз және бекіту бұрандаларын қатайтыңыз. (Сурет. 3).
 - 2. Қабырғаға орнату:**
 - 2.1. Қабырғаға бекіту үшін тесіктерді белгілеңіз.
 - 2.2. Арматураны орнатыңыз және бұрандаларды қатайтыңыз (жинаққа кірмейді).
 - 2.3. Шамның Жарық бұрышын реттеңіз.
 3. Қуат көзін қосыңыз.
 - Шамның Z типті сымын бекіту-берілген шамның сыртқы икемді кабелін немесе сымын ауыстыру мүмкін емес; егер сым зақымдалған болса, онда шамды тастау керек.
 - Жерге қосудың болуы және қуат тізбегінде (автоматты ажыратқыш, сақтандырғыш) қорғаныс құрылғысының болуы міндетті. Шамдарды қосқан кезде RCD (қорғанысты өшіру құрылғысы) пайдалану ұсынылады.
- Назар аударыңыз!** STL-03 көше шамын электр желісіне қосу орны тығыздауды қажет етеді, тиісті құралдарды пайдалану қажет (шаң мен ылғалдың енуінен қорғалған терминал блоктары, дөңекерлеу қораптары және т.б.).

ШАМҒА КҮТІМ ЖАСАУ

Шамды пайдалану кезінде оның бетінде шаң жиналуы мүмкін, бұл оның тұтынушылық қасиеттерін төмендетеді. Шамның сыртқы бетін тазарту үшін бейтарап жуғыш заттарды қолдана отырып, суға малынған жұмсақ матаны қолдануға болады. Тазалау үшін ерткіштерді және басқа да агрессивті химикаттарды пайдаланбаңыз. Қосымша қызмет көрсету шаралары қажет емес.

КӨДЕГЕ ЖАРАТУ

STL-03 жарық диодты шамдар қалдықтардың IV класына жатады (қауіптілігі аз қалдықтар) және мамандандырылған лицензияланған ұйымдар көдеге жаратуға тиіс. Қаптамалық полиэтилен: ISO 1043 (97/129/EC) — 4 PELD сәйкес идентификатор, қаптамалық қорап: ISO 1043 (97/129/EC)— 20 PAP сәйкес идентификатор.

ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ

Шамшырақты тасымалдау және сақтау қоршаған ортаның температурасы –25-тен +45°C-қа дейін және ауаның салыстырмалы ылғалдылығы 80% — дан аспайтын кезде жүргізілуі тиіс. Шамшырақты сақтау және тасымалдау тек зауыт қаптамасында жүзеге асырылуы тиіс. Тасымалдау және сақтау процесінде шыраққа және оның қаптамасына мұнай өнімдерінің, агрессивті заттар мен ортаның, сондай-ақ механикалық жүктемелердің әсер етуіне жол берілмейді.

КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

Тұтынушы тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану ережелерін сақтаған жағдайда, жарықдиодты шамдардың қызмет ету мерзімі 50 000 сағатты құрайды. Жарықдиодты шамдардың кепілдік мерзімі тұтынушы тасымалдау, сақтау, монтаждау және пайдалану ережелерін сақтаған жағдайда сатылған сәттен бастап 2 жылды құрайды. Шамды қайтару немесе ауыстыру тек толық қаптама, толық жиынтық және механикалық зақым болмаған жағдайда ғана жүргізіледі. Кепілдік міндеттемелерін сатушы сатып алушыда кассалық чек немесе сатуды және сату күнін растайтын басқа құжат болған жағдайда ғана орындайды. Кепілдік нәтижесінде бүлінген бұйымдарға қолданылмайды:

- сұйықтықтармен жанасу (су мен атмосфералық ылғалдылықтан басқа).
- шамды дұрыс орнатпау нәтижесінде сұйықтықтың енуі (тығыздалмаған қосылу орны);
- қорғаныш жерге тұйықтаудың болмауы;
- механикалық әсер ету және басқа зақым.

Механикалық зақымдануларға кинетикалық энергияның әсерінен шамның (корпустың, диффузордың, Қуат сымының) тұтастығының бұзылуы жатады. Жарық-диодты шамды өздігінен ашқан жағдайда кепілдік күшін жоғалтады.

- Кепілдік міндеттемелер пайдалану процесінде боялған беттердің реңктерінің өзгеруіне қатысты танылмайды.

Кестеде көрсетілген техникалық сипаттамалардан басқа жағдайларда шамды пайдалану, монтаждау және пайдалану ережелерін бұзған кезде істен шығу. Кепілдік мерзімі ішінде жарық ағыны мәлімделген Номиналды жарық ағынының 70% — дан төмен емес деңгейде сақталады, корреляцияланған түс температурасының мәні және КОРРЕЛЯЦИЯЛАНҒАН түс температурасының рұқсат етілген мөндерінің аймағы кепілдік мерзімінің етуі-ГОСТ Р 54350 сәйкес.

Кепілдік кезеңінде ақаулы жарықдиодты шамды ауыстыру туралы толық ақпаратты телефондар арқылы алуға болады: +7 (800) 555-01-23, +7 (495) 532-23-23. **Ескерте:** ендіруші бұйымның конструкциясына және жинақталуына көз келген уақытта және алдын ала ескертусіз бұйымның техникалық сипаттамаларын нашарлатпайтын техникалық өзгерістер мен жетілдірулер енгізу құқығын өзіне қалдырады.

ДАЙЫНДАЛҒАН КҮНІ

Шамның қаптамасында немесе корпусында көрсетілген.

СЕРТИФИКАТТАУ

Тауар кеден одағының қолданыстағы техникалық регламенттеріне сәйкес сертифициатталған. Сертификаттау туралы ақпарат таңбада көрсетілген. Өнім сертификатының нөмірі мен қолданылу мерзімі туралы ақпаратты Сіз сайттан ала аласыз www.wolta.ru.

ӨНДІРУШІ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Өндіруші: Ningbo Yusing Lighting Co., Ltd. Мекен-жайы: № 1199 Минггуанг жолы, Цзяншань қаласы, Инчжоу, Нинбо, Қытай. Қытайда жасалған. Жеткізуші / импорттаушы «Волта» ЖШҚ, Ресей, 197198, Санкт-Петербург; Ждановская көшесі, 45 литр А үйі, 14 кеңсе, www.wolta.ru. Жеткізушінің (Өндірушінің) тұтынушыдан талап-наразылықтады қабылдауға уәкілеттік берген заңды тұлғаның атауы мен мекен-жайы: «Ле Монлид Қазақстан» ЖШС, 050051, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Медеу ауданы, Достық даңғылы, 192/2 үйі, 819. Жеткізушінің (Өндірушінің) тұтынушыдан талап-наразылықтарды қабылдауға уәкілеттік берген заңды тұлғаның атауы мен мекен-жайы: «Wolla Kazakhstan» ЖШС, 050044, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Жібек Жолы көшесі, 50 үйі, 604 оф. тел: +7 (727) 973-09-55, info@wolta.kz.



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН / КЕПІЛДІК ТАЛОНЫ

Действителен при заполнении торговой организацией / Сауда ұйымы толтырған кезде ғана жарамды

Дата продажи / Сату күні _____

Штамп магазина / Дүкен мөртабаны _____ / 20 ____ г.

STL-03

Светильник содержит встроенные СД модули¹

A++

A+

A

B

C

D

E

C

D

Лампы в светильнике не могут быть заменены²

¹ Шамда кірістірілген ЖД модульдері бар

² Шырағдаң шамдарды ауыстыру мүмкін емес