

FREGAT LED EXTREME

Светильники для освещения улиц и дорог / Көше мен жолдарды
жарықтандыруға арналған шамдалдар

(ru) Паспорт
(kaz) Төлқұжат

Дата выпуска _____

Контролер _____

Упаковщик _____



(ru)



Сделано в России



Артикул	Наименование	Исполнение	Мощность, Вт	Климат. исполнение	Тa, °C	Кэф. мощност и, не менее	КЦТ (в сфере)** , К	Светово й поток, лм	Свет. отдача, лм/Вт	Кэф. пульс. св. пот
Артикул	Атауы	Орындау	қуаты, В	Ауа райының мәні	Тa, °C	Қуат коэффициенті, кем емес	КЦТ (салада)** , К	Жарықтық ағын, лм	Жарық беру лм/Вт	Жар. ағ. пульст.к оэф.
1426001930	FREGAT LED 110W	DW 740 RAL9006 EXTREME	105	УХЛ1	-60, +40	> 0,98	4000	14400	137	<1%
1426007560	FREGAT LED 110W	DW 750 RAL9005 EXTREME								
1426000700	FREGAT LED 110W	DW 750 RAL9006 EXTREME								
1426007200	FREGAT LED 150W	DW 750 RAL9005 EXTREME	140				5000	18800	134	
1426000780	FREGAT LED 150W	DW 750 RAL9006 EXTREME								
1426002420	FREGAT LED 200W	DW 740 RAL9006 EXTREME	205				4000	27500		
1426000760	FREGAT LED 35W		35	УХЛ1*	-60, +55	> 0,95		5100	146	<5%
1426001770	FREGAT LED 35W	DW 750 RAL9006 EXTREME					5000			
1426004200	FREGAT LED 55W	DW 740 RAL9005 EXTREME	55			> 0,98	4000	7400	135	<1%

Рабочее напряжение питания DC, В	Рабочее напряжение питания AC, В	Угол рассеивания, °	Пусковой ток, А	Вр. импульса пуск. тока, мкс	Класс энергоэффективности	Масса, кг	Длина(А), мм	Ширина (В), мм	Высота(С), мм	Установочный размер (D), мм
DC, В қуат көзінің жұмыстық кернеуі	AC, В қуат көзінің жұмыстық кернеуі	Шашырау бұрышы, °	Іске қосудың, А	Іске қосу тоғының импульс уақыты, мкс	Энергия тиімділігі класы	Салмағы, кг	Ұзындығы (А), мм	Ені (В), мм	Биіктігі (С), мм	Орнату өлшемі (D), мм
232-420	150-305	D150/80	65	500	A++	10,5	722	265	91	48-60
					A+	10,7				
-	176-305	D150/50		680						
220-420	140-305	D150/80		500	A++	10				
					A+	10,7				

Артикул	Наименование	Исполне ние	Мощнос ть, Вт	Климат. исполне ние	Та, °С	Козф. мощност и, не менее	КЦТ (в сфере)** , К	Светово й поток, лм	Свет. отдача, лм/Вт	Козф. пульс. св. пот		
Артикул	Атауы	Орындау	қуаты, В	Ауа райының мәні	Та, °С	Қуат коэффи циенті, кем емес	КЦТ (салада) **, К	Жарықт ық ағын, лм	Жарық беру лм/Вт	Жар. ағ. пульст.к оэф.		
1426002400	FREGAT LED 55W	DW 740 RAL9006 EXTREME	55	УХЛ1*	-60, +55	> 0,98	4000	7400	135	<1%		
1426001570	FREGAT LED 55W	DW 750 RAL9005 EXTREME			-40, +60	> 0,97	5000					
1426000890	FREGAT LED 55W	DW 750 RAL9006 EXTREME				> 0,98					9600	133
1426001910	FREGAT LED 75W	DW 740 RAL9006 EXTREME	72			4000	<5%					
1426000770	FREGAT LED 75W	DW 750 RAL9006 EXTREME				5000						
1426008690	FREGAT LED 90W	DW 740 RAL9005 EXTREME	86		УХЛ1*	-60, +55	4000	12000	140	<1%		
1426001970	FREGAT LED 90W	DW 740 RAL9006 EXTREME									> 0,95	
1426003550	FREGAT LED 90W	DW 750 RAL9005 EXTREME									5000	
1426002310	FREGAT LED 90W	DW 750 RAL9006 EXTREME										

RU Примечания:

- ** КЦТ (в сфере) - коррелированная цветовая температура излучения светильника, измеренная в интегрирующей сфере.

Рабочее напряжение питания DC, В	Рабочее напряжение питания AC, В	Угол рассеивания, °	Пусковой ток, А	Вр. импульса пуск. тока, мкс	Класс энергоэффективности	Масса, кг	Длина(A), мм	Ширина (B), мм	Высота(C), мм	Установочный размер (D), мм			
DC, В қуат көзінің жұмыстық кернеуі	AC, В қуат көзінің жұмыстық кернеуі	Шашырау бұрышы, °	Іске қосутғы, А	Іске қосу тоғының импульс уақыты, мкс	Энергия тиімділігі класы	Салмағы, кг	Ұзындығы (A), мм	Ені (B), мм	Биіктігі (C), мм	Орнату өлшемі (D), мм			
220-420	140-305	D150/80	65	500	A+	10,7	722	265	91	48-60			
						10							
127-420	90-305		55	200		10,7							
220-420	140-305		65	500	A++								

- Допустимое отклонение величин: мощности, светового потока, массы от номинальных значений составляет $\pm 10\%$.
- Допустимое отклонение значений КЦТ от номинального значения составляет $\pm 300\text{K}$.
- Светильники рассчитаны для работы в сети переменного тока 230 В, 50-60 Гц ($\pm 0,4$ Гц) и постоянного тока 230 В.
- Питающая сеть должна быть защищена от коммутационных и грозовых импульсных помех.

- Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.
- Световой поток в аварийном режиме, указанный в %, является процентным содержанием от номинального потока.
- Степень IP соответствует ГОСТ IEC 60598-1-2017.
- Тип рассеивателя: Силикатное защитное стекло.
- Для светильников EXTREME во время эксплуатации при -60°C возможно увеличение мощности на 10-15%.
Значение цветовой температуры получено при измерении в фотометрической сфере.
- Для светильников HFD, CORFUN во время эксплуатации при -40°C возможно увеличение мощности на 10-15%
- Подробнее об указанных в таблице размерах светильника смотрите в разделе "Габаритные и установочные размеры светильника".
- Все параметры светильников указаны при номинальном напряжении питания и нормальных условиях эксплуатации.

Қаз Ескертулер:

- КТТ (сферада)-шырақтың сәулеленуіндегі корреляцияланған түстік температурасы, интегралданған сферада өлшенген.
- Шаманың ауытқу шегі: қуат, жарық ағыны, мөлшері номиналды маңыздың $\pm 10\%$ құрайды.
- КЦТ маңызының ауытқу шегі номиналды маңыздың $\pm 300\text{K}$ құрайды.
- Шамшырақтар 230 В, 50-60 Гц ($\pm 0,4$ Гц) айнымалы тоқ желісінде, 230 В тұрақты ток желісінде жүйесінде жұмыс жасауға есептелінген.
- Қуаттандыру желісі коммуникациялық және найзағай кедергілерінен қорғанылуы тиіс.
- Электр энергиясының сапасы ГОСТ 32144-2013 сәйкес келу керек.
- % көрсетілген апаттық режимдегі жарық ағыны номинал ағынның пайыздық мөлшері болып табылады.
- Қорғау дәрежесі IP, MEMCT IEC 60598-1-2017 сәйкес келеді.
- Қорғаныш шыны түрі: Силикаттық қорғайтын шыны.
- EXTREME шамдары үшін -60°C кезінде қуат 10-15% - ға артуы мүмкін.
Түс температурасының мәні фотометриялық салада өлшенгенде алынады.
- HFD, CORFUN шамдары үшін -40°C кезінде қуат 10-15% - ға артуы мүмкін.
- Кестеде көрсетілген шамдалдың өлшемдері туралы толығырақ мәліметті "Шамдалдың габариттік және орнату өлшемдері" бөлімінен қараңыз.
- Шырақтардың барлық параметрлері қуат көзінің номиналды кернеуінде және пайдаланудың қалыпты жағдайларында көрсетілген.

Комплект поставки

- Светильник, шт - 1
- Паспорт, шт - 1
- Упаковка, шт - 1

Назначение и общие сведения

- Светильник консольный, на полупроводниковых источниках света (светодиодах) предназначен для освещения улиц и дорог с малой, средней и высокой пропускной способностью.
- Источник света, содержащийся в светильнике, может быть заменен только производителем или его сервисным агентом.
- Светильник соответствует требованиям ТР ТС и ТР ЕАЭС.

- Светильник предназначен для установки на вертикальную или консольную опору диаметром 48-60 мм.

Площадь ветровой нагрузки - 0,13 м².

В светильниках CORFUN заложена «коридорная функция», которая позволяет связать освещенность с присутствием или отсутствием людей (используя датчик движения). Интенсивность света мгновенно увеличивается, когда человек появляется в зоне действия датчика движения (0с). Когда человек выходит из зоны действия, светильник выключается. После определенной задержки интенсивность света автоматически уменьшается (время затухания – 30с).

Функция позволяет управлять светильниками через контакты DA/L и DA/N. Управляющий сигнал - напряжение переменного тока $230V \pm 10\%$, частота $50 \pm 0,2$ Гц.

Если на управляющих контактах нет сигнала, то световой поток светильника составляет 10% от номинального значения.

Если на управляющие контакты подан сигнал, то световой поток светильника - 100% от номинального значения.

- Для светильников, управляемых по DALI протоколу, регулирование светового потока осуществляется в диапазоне от 1 до 100%.

Указания по технике безопасности

- Не производить никаких работ со светильником при поданном на него напряжении.

- Запрещается эксплуатация светильника без защитного заземления.

- Рабочее положение светильника должно исключать возможность смотреть на источник света с расстояния менее 0,5 м.

- Запрещается эксплуатация светильника с поврежденным рассеивателем.



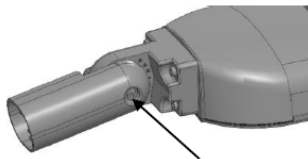
Запрещается самостоятельно производить разборку, ремонт или модификацию светильника. В случае возникновения неисправности - необходимо сразу отключить светильник от питающей сети и обратиться на завод-изготовитель или в специализированную службу по ремонту и обслуживанию светильников.

Светильники на полупроводниковых источниках света (светодиодах) относятся к малоопасным твердым бытовым отходам и утилизируются в соответствии с ГОСТ Р 55102-2012.

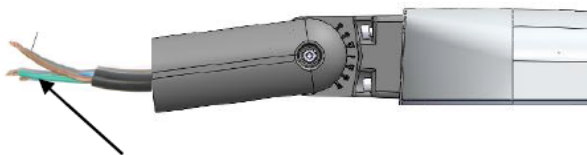
Правила эксплуатации и установка

Эксплуатация светильника должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей». Установку, чистку светильника и замену компонентов производить только при отключенном питании. Очистку рассеивателя светильника производить по мере его загрязнения, мягкой тканью, смоченной в мыльном растворе. Внимание! Повреждение и загрязнение оптических элементов (линз, рассеивателей и светодиодов) приводит к уменьшению эффективности и преждевременному выходу светильника из строя.

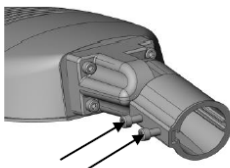
1. Установить кронштейн светильника в необходимое положение ослабив/затянув винт. Усилие затяжки винта 10+2 Нм.



2. Подключить сетевые провода, соблюдая полярность: L – «коричневый», N – «синий», GND – «зелено-желтый». Способ крепления кабеля -тип Y в соответствии с ГОСТ IEC 60598-1-2017. Для светильников CORFUN: подключить сетевые провода, соблюдая полярность: L, N, GND, DA/L, DA/N. На контакты DA/L и DA/N подается сигнал для управления «коридорной функцией».



3. Установить светильник на консольную или торшерную опору диаметром 48-60 мм , ослабив/затянув два винта. Усилие затяжки винтов (16+2)Нм.



4. ВНИМАНИЕ!

При монтаже светильника проверить затяжку и при необходимости подтянуть гайку гермоввода питающего кабеля.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДЪЕМ И ПЕРЕНОСКА СВЕТИЛЬНИКА ЗА ПИТАЮЩИЙ КАБЕЛЬ во избежание нарушения влагостойкости, повреждения кабеля и внутренних цепей светильников.

**Установку и подключение светильника должен выполнять специалист
–электромонтажник, соответствующей квалификации.**

Габаритные и установочные размеры светильника

1.

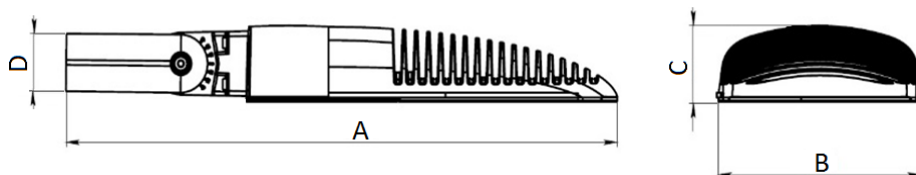
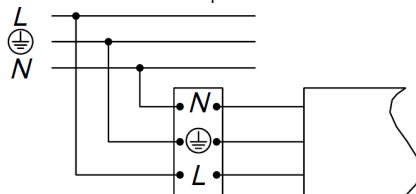
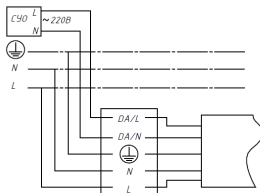


Схема подключения

1. Схема подключения светильника к питающей сети.



2. Схема подключения светильника CORFUN к питающей сети.



Гарантийные обязательства

- Завод-изготовитель обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить светильник, вышедший из строя не по вине покупателя в условиях нормальной эксплуатации, в течение гарантийного срока.
- Светильник является обслуживаемым прибором. При установке светильника необходимо предусмотреть возможность свободного доступа для его обслуживания или ремонта. Завод-производитель не несет ответственности и не компенсирует затраты, связанные со строительно-монтажными работами и наймом специальной техники при отсутствии свободного доступа к светильнику для его обслуживания или ремонта.
- Гарантийный срок – 60 месяцев с даты поставки светильника.
- Гарантийные обязательства не признаются в отношении изменения оттенков окрашенных поверхностей и пластиковых частей в процессе эксплуатации.
- Гарантийный срок на блоки резервного питания (поставляемые в комплекте с аккумуляторной батареей), а также на компоненты систем управления освещением (поставляемые без светильников), составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты поставки.
- 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 34819-2021.

- Гарантия сохраняется в течение указанного срока при условии, что сборка, монтаж и эксплуатация светильников производится специально обученным техническим персоналом и в соответствии с паспортом на изделие.
- Срок службы светильников в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет:
8 лет – для светильников, корпус и/или оптическая часть (рассеиватель) которых изготовлены из полимерных материалов.
10 лет – для остальных светильников.
- Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия улучшающие потребительские свойства. Кроме того, производитель не несет ответственности за возможные опечатки и ошибки, возникшие при печати.
- Хранение.
Светильники должны храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любом макроклиматическом районе при температуре от +5 до +40°С и относительной влажности не более 80%.
NiCd, NiMh аккумуляторы: Температурный диапазон +5 до +40°С
При длительном хранении более полугода рекомендуется производить заряд аккумуляторов – 5 циклов заряда разряда.
Условия транспортирования светильников должны соответствовать группе "Ж" ГОСТ 23216.
Транспортировать в упаковке производителя любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного воздействия атмосферных осадков.

Свидетельство о приемке

Светильник соответствует ТУ 27.40.39-022-88466159-2019 и признан годным к эксплуатации. Светильник сертифицирован.

Информация о дате выпуска, контролере и упаковщике указана на титульном листе.

Завод-изготовитель: ООО "МГК "Световые Технологии"

Адрес завода-изготовителя: 390010, Россия, г. Рязань, ул. Магистральная д.10 а.

Дата продажи _____

Штамп магазина

Более подробную информацию Вы можете найти на нашем сайте www.LTcompany.com

Телефон бесплатной горячей линии

8 800 333-23-77

Жеткізілім жиынтығы

- Шамдал, дана - 1
- Төлқұжат, дана - 1
- Орам, дана - 1

Міндетті және жалпы мәліметтер

- консолды шамшырақ, жартылай өткізгішті жарық көздерінде (жарық диодтарында) көшелерді, кіші, орта және жоғары өткізу қабілеті бар жолдарды жарықтандыру үшін арналған.
- Шамшырақтың қуаттандыру көзін өндіруші немесе оның қызмет көрсету агенті арқылы ауыстырыға болады.
- Шам КО ТР, ЕЭО ТР талаптарына сәйкес келеді.
- Шамдал диаметрі 48-60 мм тігінен немесе консольді тірекке орнату үшін арналған. Желдік қуатының ауданы-0,13 м2. CORFUN шырақтарында «дәліздік функциясы» орналасқан, ол жарықты адамдардың бар немесе жоқтығымен байланыстырады (қозғалыс датчигін қолдана отырып). Жарықтың қарқыны күшейеді, егер адам лезде (0с) қозғалыс датчигінің әрекет аймағында пайда болған жағдайда. Адам әрекет аймағынан шыққан кезде, қозғалыс датчигі өшіріледі. Белгілі кідірістен соң жарықтың қарқыны автоматты түрде азаяды (өшіп қалу уақыты-30с). Бұл функция шырақтарды DA/L мен DA/N контактілері арқылы басқаруға жол береді. Басқарылатын дабыл-айнымалы тоқтың кернеуі $230V \pm 10\%$, жиілігі $50 \pm 0,2$ Гц. Егер басқарылатын контактілерде дабыл болмаса, онда шырақтың жарық ағыны номинальдық мәнінен 10% құрайды. Егер басқарылатын контактілерге дабыл берілсе, онда шырақтың жарық ағыны-номинальдық мәнінен 100% құрайды.
- DALI хаттамасымен басқарылатын шырақтар үшін жарық ағынының реттелімі 1 мен 100 % диапазонында орындалады.

Міндеті және жалпы мәліметтер

- Тоқ жүйесінде кернеу берген кезде шамшашырақпен ешқандай жұмыс жүргізуге болмайды.
- Қорғаныс жерге қосу қамтамасыз етілмеген шамшырақты эксплуатациялауға тыйым салынады.
- Шамшырақтың жұмыс орны жарық көзіне 0,5 м кем қашықтықтан қарау мүмкіндігін шектейтіндей орналасуы керек.
- Шашыратқышы бүлінген шамшырақты эксплуатациялауға тыйым салынады.



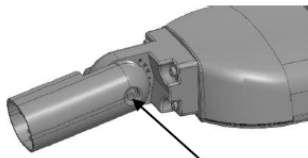
- Шамдалды түрлендіру, жөндеу немесе өздігінен бөлшектеу тыйым салынады. Жарамсыздығы байқала бастаған кезде шамдалды жеткізу желісінен өшіру керек және зауыт-өндірушіге немесе арнайы жөндеу мен қызмет көрсету орталықтарына көрсету керек.
- Жартылай өткізгіш Жарық көздеріндегі (жарықдиодты) шамдар аз қауіпті қатты тұрмыстық қалдықтарға жатады және Р 55102-2012 ГОСТ сәйкес кедеге жаратылады.

Пайдалану және орнату қондыру ережелері

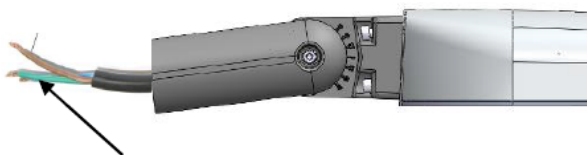
Шамшырақтың пайдалану "Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану ережелеріне" сәйкес келуі керек.

Орнату, шамды тазалау және компоненті ауыстыру тек тоқтан ажыратылған кезде жүргізуге болады. Шамшырақтың шашыратқышын ластанған сайын сабын ерітіндісінде суланған жұмсақ матамен тазалау қажет. Назар аударыңыз! Оптикалық элементтердің (линзалардың, шашыратқыштар мен жарық диодтардың) зақымдалуы мен ластануы шырағданның тиімділігінің азаюына және оның мерзімінен бұрын істен шығуына әкеп соқтырады.

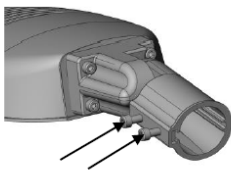
1. Бұранданы босату/қатайту арқылы шамдалды қажетті орынға бекітіңіз. ішке тарті күші-10+2Nm.



2. Жиынтықта қуат көзі кабелі болатын шырақтар үшін: Полюстерін сақтай отырып, желілік сымдарды жалғаңыз: L – «қызыл қоңыр», N – «көк», GND – «жасыл/сары». Кабельді бекіту әдісі - ГОСТ IEC 60598-1-2017 'сәйкес Y типті. CORFUN шырақтары үшін: кереғарлықты сақтай отырып клеммдік қалыпқа сымды қосыңыз: L, N, GND, DA/L мен DA/N. DA/L мен DA/N контактілеріне «дәліздік функциясын» басқару үшін дабыл беріледі.



3. Арматураны екі бұранданы босату / тарту арқылы диаметрі 48-60 мм болатын консольға немесе еден шамына орнатыңыз. Бұрандаларды бұрау моменті (16+2)Нм.



4. НАЗАР аударыңыз!

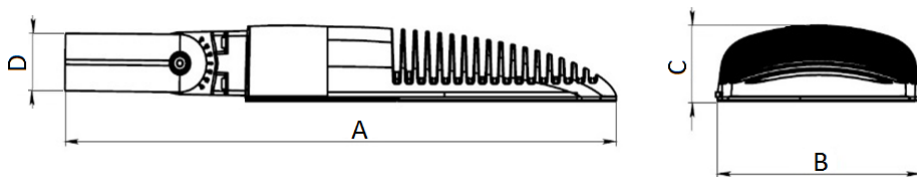
Шамшырақты орнатқан кезінде созуын тексерініз, және де қоректендіруші кабелдің гермоввод гайкасын қажет болса тартыңыз.

Шамшырақты қоректендіру кабел арқылы көтеруге және тасуға жол берілмейді, ылғалға төзімділік бұзылуын болдырмау үшін, кабель және шамшырақтың ішкі тізбектердің зақымданудан қорғаныс.

Шамшырақты орнату және қосу жұмыстарын маман - біліктілігі сәйкес электрмонтаждаушы орындауы керек.

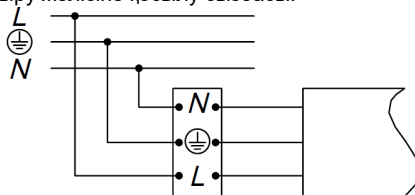
Шамшырақтың габариттік және орнату өлшемдері

1.

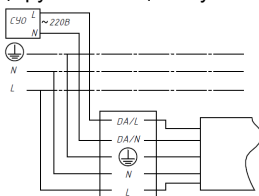


Қосу сызбасы

1. Шамдалдың қуаттандыру желісіне қосылу сызбасы.



2. CORFUN Шамдалдың қуаттандыру желісіне қосылу сызбасы.



Кепілдік міндеттемелері

- Өндіруші зауыт кепілдік мерзім кезеңінде қалыпты пайдаланылған және орнату ережелері сақталған жағдайда сатып алушының кінәсінен тыс істен шыққан шамшырақты ақысыз жөндеуге немесе алмастыруға міндеттенеді.
- Шамшырақ қызмет көрсету құрылғысы боп табылады. Шамшырақты қондырғанда оның еркін қызмет көрсету немесе жөндеу кезіндегі кедергісіз қол жеткізуін қамтамасыз ету қажет. Өндіруші-зауыт шамшырақтың техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу жұмыстарын өткізу үшін шамшыраққа еркін қол жеткізу болмаған кезде құрылыс жұмыстары немесе арнайы жабдықтарды жалдауға байланысты шығындарды өтемейді және оған жауапты емес.
- Кепілдік мерзімі - шамшырақ жеткізілген күннен бастап 60 ай.
- Кепілдік міндеттері эксплуатация барысында боялған беттің және пластик беттердің өзгеруіне орындалмайды.
- Резервтік қоректендіру блоктарының (аккумулятор батареясымен жинақта жеткізілетін), сонымен бірге жарықтандыруды басқару жүйесінің құраушыларының кепілдік мерзімі жеткізілген күннен бастап 12 (он екі) айды құрайды.
- Жарық ағыны кепілдік мерзімінің барысында ұсынылатын номинал жарық ағынынан 70% төмен емес деңгейінде сақталады, кепілдік мерзімінің барысында өзгертілген түс температурасының мәні және өзгертілген түс температурасының рұқсат етілген мәндерінің аумағы - МЕМСТ 34819-2021 келтірілген мәндерге сәйкес.
- Жинақтау, қондыру және қызмет көрсетуі өнімге берілген төлқұжатқа сәйкес келетін болса, кепілдік көрсетілген мерзімге дейін сақталынады.

- Қалыпты климаттық жағдайда монтаж және эксплуатация ережелерін орындаған кезде шамшырақтардың жарамдылық мерзімі келесідей болады:
8 жыл - корпусы және/немесе оптикалық бөлігі (шашыратқыш) полимер материалдан жасалған,
10 жыл - басқа шамдалдар үшін.
- Өндірушіде осы бұйымның құрылымына тұтыну қасиеттерін жақсарту мақсатында өзгерістер енгізу құқығы болады. Сонымен қатар, өндіруді баспа барысындағы баспа қателері мен басқа да қателер үшін жауапты болмайды.
- Сақтау және тасымалдау.
Шамдал жылытылатын және желдетілетін, ауаны баптайтын қоймаларда сақталуы тиіс, кез-келген макроклиматты аймақтарда температурасы +5 тан +40°C дейін және қатысты ылғалдылығы 80% көп емес жағдайда бейімделінген.
NiCd, NiMh аккумуляторлары: Температуралық диапазондары +5 до +40°C
Жарты жылдан астам уақытта сақтау үшін аккумулятор қуаттандыруы -5 қуатсыздандыру циклімен істен шығуы ұсынылады. Шамдалдарды тасысалдау шарттары MEMCT 23216 «Ж» тобымен сәйкес болуы қажет.
Кез келген тасымалмен өндірушінің қаптамасымен тасымалдауға болады, тек механикалық ақаулардан сақтық және атмосфералық шөгудің ықпал етуінен шарты болған жағдайда.

Қабылдау туралы куәлік

Шырақ ТУ 27.40.39-022-88466159-2019 сәйкес және қолдануға жарамды болып табылды. Шырақ сертифицикатталған.

Шығарылған күні, бақылаушы және ораушы туралы ақпарат басты бетте көрсетілген.

Өндіруші зауыт: "МГК"ЖШҚ Жарық Технологиялары""

Өндіруші зауыттың мекен-жайы: 390010, Ресей, Рязань қ., Магистральная көш., 10 а үй.

Сату күні _____

Дүкен мөртаңбасы

Толық ақпаратты сіз біздің веб-сайтымызда www.LTcompany.com көре аласыз.

Тегін желісінің телефоны

8 800 099-77-70

27.02.2026 3:21:57