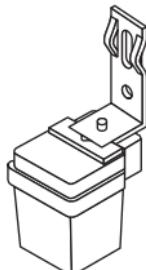


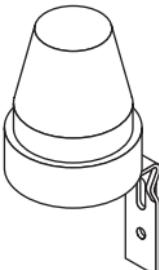


Фотореле (светочувствительные автоматы) серий
**ФРЛ-01, ФРЛ-02, ФРЛ-03, ФРЛ-11, ФРЛ-Т-Е27,
ФРЛ-Ск**

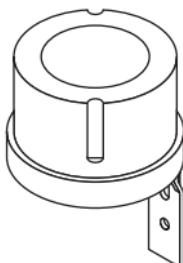
Руководство по эксплуатации. Паспорт



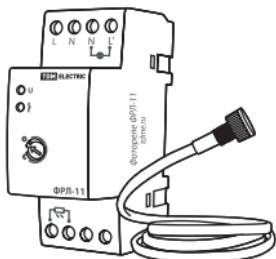
ФРЛ-01



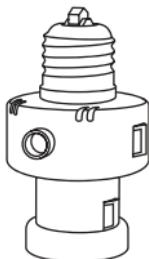
ФРЛ-02



ФРЛ-03



ФРЛ-11



ФРЛ-Т-Е27



ФРЛ-Ск

1. Назначение и область применения

1.1. Фотореле (светочувствительные автоматы) серий ФРЛ-01, ФРЛ-02, ФРЛ-03, ФРЛ-11, ФРЛ-Т-Е27, ФРЛ-Ск торговой марки TDM ELECTRIC (далее – фотореле) предназначены для автоматического включения и отключения освещения в зависимости от уровня освещенности.

Порог срабатывания фотореле устанавливается регулятором LUX (для исполнений ФРЛ-02, ФРЛ-03, ФРЛ-11, ФРЛ-Ск).

1.2. Фотореле предназначены для эксплуатации в однофазной электрической сети на-

прежнем 230 В, частотой 50 Гц и по своим характеристикам соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

1.3. В качестве коммутирующего нагрузку элемента использовано электромеханическое реле.

1.4. Основная область применения – управление уличным и внутренним освещением, для включения освещения витрин, световой рекламы, дорог, садов, парков, автостоянок, остановочных пунктов, коттеджей и др.

2. Основные характеристики

2.1. Типоисполнения и основные технические характеристики фотореле приведены в таблице 1, рекомендуемая мощность подключаемой

нагрузки в зависимости от ее типа представлена в таблице 2.

Таблица 1. Технические характеристики

Наименование параметра	Значение							
Типоисполнение фотореле	ФРЛ-01	ФРЛ-02	ФРЛ-03	ФРЛ-11	ФРЛ-Т-E27	ФРЛ-Ск		
Номинальное напряжение, В	230							
Номинальная частота, Гц	50							
Номинальный ток нагрузки, А (при $\cos \phi=1$)	6	10	25	20	0,3	10		
Исполнительный элемент	Электромеханическое реле				тири-стор	электро-механическое реле		
Порог срабатывания в зависимости от уровня освещенности, лк	≤ 10	5-50 (регулируемый)	5-50 (регулируемый)	2-100 (регулируемый)	≤ 15	5-50 (регулируемый)		
Собственная потребляемая мощность (в режиме работы/в режиме ожидания), Вт	0,45/0,1							
Степень защиты	IP44		IP65 (внешний датчик) IP20 (корпус фотореле)	IP20		IP44 (внешний датчик) IP20 (корпус фотореле)		
Цвет	белый							
Диапазон рабочих температур, °C	от -25 до +40							
Фотодатчик	встроенный			внешний	встроенный	внешний		
Максимальная длина провода до датчика, метров	-			50	-	-		
Способ установки	стена			DIN-рейка	патрон E27	в корпус светильника, под потолок		

2.2. В фотореле ФРЛ-Т-E27 имеется встроенный таймер, который позволяет ограничить время

работы освещения в темное время суток от 1 до 12 часов.

2.3. Габаритные и установочные размеры показаны на рисунке 1.

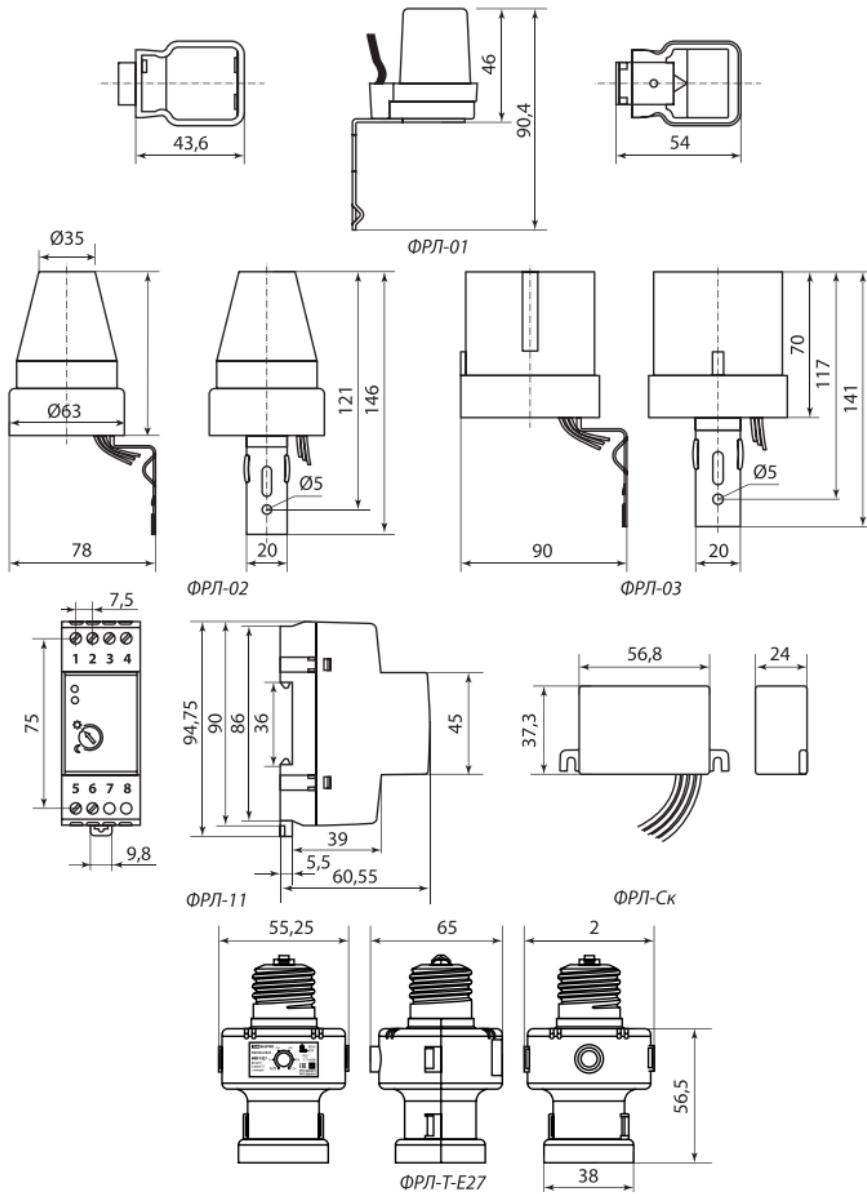


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры фотореле, мм

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят (для ФРЛ-01, ФРЛ-02, ФРЛ-03):

- фотореле – 1 шт.;
- крепежный уголок для фотореле с крепежным винтом – 1 шт.;
- набор крепежа к монтажной поверхности – 2 дюбеля + 2 самореза;
- руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.

(для ФРЛ-11):

- фотореле – 1 шт.;
- внешний фотодатчик с проводом 1 метр – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.

(для ФРЛ-Т-Е27):

- фотореле – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.

(для ФРЛ-Ск):

- фотореле – 1 шт.;
- набор крепежа к монтажной поверхности – 2 дюбеля + 2 самореза;
- руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.

4. Требования безопасности при монтаже и эксплуатации

4.1. По способу защиты от поражения электрическим током фотореле соответствуют классу II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2. Перед установкой убедитесь в правильности напряжения питающей сети 230 В ~ и нали-

чи защитного устройства в сети (автоматический выключатель или предохранитель).

4.3. При установке необходимо располагать фотореле вдали от химически активной среды, горючих и легко воспламеняющихся веществ.

5. Монтаж и эксплуатация

5.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию фотореле должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2. Установка фотореле.

5.2.1. ФРЛ-11 устанавливается на стандартную DIN-рейку 35 мм. Внешний датчик со степенью защиты IP65 можно устанавливать на улице. Длина провода в комплекте 1 метр. Возможно удлинение провода до 50 метров.

5.2.2. Порядок установки фотореле ФРЛ-01, ФРЛ-02, ФРЛ-03 показан на рисунке 2: крепежный уголок крепится одной стороной к основанию фотореле, другой – к монтажной поверхности.

Внимание:

- согласно рисунку 2 фотореле ФРЛ-01 должно устанавливаться металлическим уголком вверх, фотореле ФРЛ-02, ФРЛ-03 – уголком вниз; неправильная установка фотореле может привести к попаданию влаги внутрь устройства, коррозии и выхода его из строя;
- следует исключить наличие объектов, создающих тень или способных иным образом повлиять на характер естественного освещения в зоне обзора фотореле.

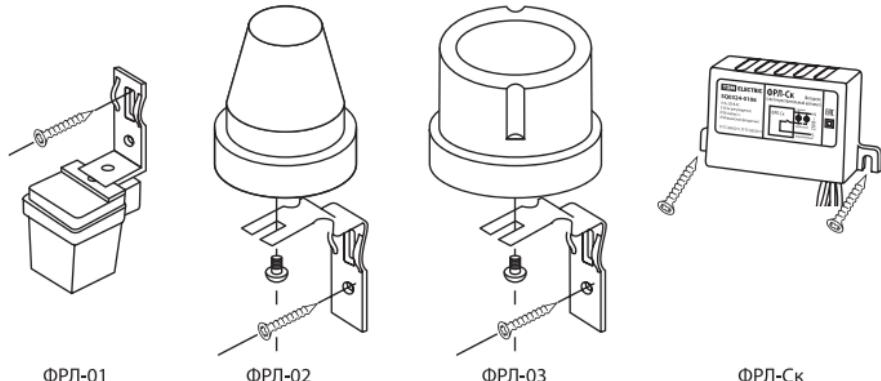


Рисунок 2. Порядок установки фотореле

5.2.3. Фотореле ФРЛ-Т-Е27 вкручивается в цоколь Е27 и далее в него вкручивается лампа. Фотореле имеет подпружиненный контакт в основании, что позволяет подкрутить его в патроне, чтобы направить фотодатчик в сторону солнечного света.

5.2.4. Корпус фотореле ФРЛ-Ск скрытно устанавливается в корпус светильника или под подвесной/натяжной потолок, а выносной фотодатчик выносится наружу. Установка

фотореле ФРЛ-Ск допускается только внутри помещений, датчик можно устанавливать на улице под навесом.

5.3. Подключение фотореле ФРЛ-01, ФРЛ-02, ФРЛ-03 осуществляется к выводам контактных проводников, согласно рисунку 3:

- коричневый – подключение фазы (L);
- синий – подключение нейтрали (N);
- красный – подключение нагрузки.

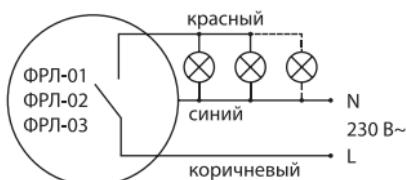


Рисунок 3. Схема подключения фотореле ФРЛ-01, ФРЛ-02, ФРЛ-03

Фотореле ФРЛ-11 подключается согласно рисунку 4, ФРЛ-Ск – согласно рисунку 5.

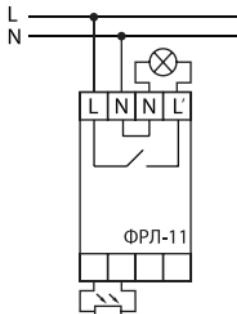


Рисунок 4. Схема подключения фотореле ФРЛ-11

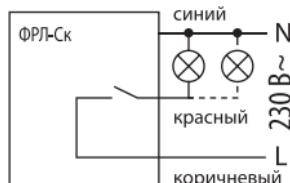


Рисунок 5. Схема подключения фотореле ФРЛ-Ск

5.4. Для проверки правильности срабатывания фотореле ФРЛ-01, ФРЛ-02, ФРЛ-03 в дневное время используется черный полиэтиленовый пакет, в который упаковано фотореле. Если надеть данный пакет на фотореле, оно включает источник освещения (подключает нагрузку), если снять — отключает.

Для проверки фотореле ФРЛ-11, ФРЛ-Ск зажать внешний фотодатчик в руке или спрятать в любое темное место.

Для ФРЛ-Т-Е27 необходимо закрыть датчик пальцем или ладонью и подождать 10 секунд. После включения лампочки, нужно держать датчик закрытым еще 10 секунд, после этого открыть датчик и дождаться отключения лампочки.

5.5. Регулятор «LUX» порога срабатывания в зависимости от уровня освещенности для исполнений ФРЛ-02, ФРЛ-03 находится на основании корпуса фотореле, для исполнения ФРЛ-11 – на лицевой панели корпуса. Вращением регулятора можно установить порог срабатывания фотореле в зависимости от уровня освещенности окружающей среды от 5 до 50 лк (для ФРЛ-02, ФРЛ-03, ФРЛ-Ск) и от 2

до 100 лк (для ФРЛ-11). Требуемый порог срабатывания выбирается опытным путем.

5.6. Фотореле ФРЛ-Т-Е27 включается и выключается от освещенности при установке регулятора в режим «AUTO». При установке любого значения от 1 до 12 часов фотореле включится при снижении уровня освещенности менее 15 лк и отключится через установленное время (от 1 до 12 часов).

5.6.1. Примечания для ФРЛ-Т-Е27:

- Так как лампа устанавливается непосредственно под фотореле, то при работе в режиме «AUTO» возможны ложные срабатывания ночью (реле будет включать/выключать нагрузку каждые 15 секунд). Это может произойти, если уровень освещенности при включении лампы увеличится до 100 лк и более, в данном случае реле будет считать, что наступает утро.
- Для предотвращения этого рекомендуется заменить лампу на менее мощную: лампа накаливания менее 60 Вт, лампа энергосберегающая менее 15 Вт, светодиодная – менее 10 Вт. Данные по мощности расчетные и могут отличаться в зависимости от

- наличия дополнительной естественной освещенности.
- Указанное выше относится только для работы фотореле в положении «AUTO». При

работе по таймеру возможно подключение ламп накаливания до 100 Вт, энергосберегающих и светодиодных ламп – до 60 Вт без ложных срабатываний.

6. Условия транспортирования и хранения

6.1. Транспортирование фотореле допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованной продукции от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.2. Хранение фотореле осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -45 до +50 °C и относительной влажности до 70%.

7. Утилизация

7.1. Фотореле не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации устройство необходимо передать в специ-

ализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с законодательством РФ.

8. Гарантийные обязательства

8.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несет ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия существенна для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

ние, хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

8.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

8.4. Во избежание возможных недоразумений, сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

8.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 5 лет со дня продажи изделия при условии соблюдения потребителем правил транспортирова-

8.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортирования изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных технических стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действия непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

9. Ограничение ответственности

- 9.1. Производитель не несет ответственности:
- за прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
 - возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним жи-

вотным, имуществу, в случае если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может

превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей необходимо обратиться по месту приобретения

изделия.

10. Гарантийный талон

Фотореле типа ФРЛ_____ торговой марки TDM ELECTRIC изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, действующей технической документацией и признано годным к эксплуатации.

Гарантийный срок 5 лет со дня продажи.

Дата изготовления «_____» 20____г.

Штамп технического контроля изготовителя_____

Дата продажи «_____» 20____г.

Подпись продавца_____ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя_____

Уполномоченный представитель изготовителя ООО «ТДМ»
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14, (499) 769-32-14
info@tdme.ru, info@tdomm.ru



Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» в Китае на заводе Вэньчжоу Рокгранд Трейд Кампани, Лтд., Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание Синьи, оф. A1501
Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте www.tdme.ru.

Таблица 2. Рекомендуемая суммарная мощность подключаемой нагрузки в зависимости от ее типа

КОНТАКТОВ, А	ТОК				
	Лампы накаливания	Галогенные лампы	Светодиодные лампы	Компактные люминесцентные лампы	Люминесцентные лампы
ФРЛ-Г-E27	1	100 Вт*	100 Вт*	50 Вт*	60 Вт*
ФРЛ-01	6	750 Вт	750 Вт	375 Вт	375 Вт
ФРЛ-02, ФРЛ-СК	10	1300 Вт	1300 Вт	630 Вт	320 Вт
ФРЛ-11	20	2500 Вт	2500 Вт	1250 Вт	625 Вт
ФРЛ-03	25	3125 Вт	3125 Вт	1545 Вт	785 Вт
* — фотография ФРЛ-Г-E27 управляет лампами накаливания до 100 Вт, вкручивается в цоколь Е27 и может использоваться также для других видов ламп, устанавливаемых в цоколь Е27.					



RU Паспорт

1. Наименование продукции, тип (серия), модель:

Фотопреле серии ФРЛ.

2. Область применения: в быту.

3. Основные технические характеристики и параметры:

U=230 В; I=6-25 А; P=0,45 Вт; IP20-IP65.

4. Правила и условия монтажа:

В соответствии с технической документацией изготовителя храните в упаковке, перевозить в закрытом транспорте. Не требует специальной утилизации.

5. Правила и условия безопасной эксплуатации (использования):

Не разбирать, не бросать, не погружать в жидкость.

6. Информация о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности продукции:

Обращаться по месту приобретения.

7. Месяц/год изготовления продукции, срок службы, гарантийный срок:

Дата изготовления «_____» 20____ г.

Срок службы не менее 10 лет.

Гарантийный срок 5 лет.

8. Наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного представителя), импортера, информация для связи с ними:

Произведено под контролем правообладателя товарного знака

«TDM ELECTRIC» на заводе: Вэньчжоу Рокгранд Трейд Кампани, Лтд. адрес: Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание Синьи, оф. A1501.

Телефон: +86(577)88982822

Импортер: Общество с ограниченной ответственностью «ТДМ Логистика», адрес: РФ, 117405, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 б, этаж 6, офис 603.

9. Свидетельство о приёмке:

Продукция торговой марки TDM ELECTRIC изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

10. Комплектность:

- Изделие.
- Паспорт.
- Упаковка.

KZ Төлкүжат

1. Өнім атаяу, типі, үлгісі:

Фотопреле серии ФРЛ.

2. Қолдану саласы: түрмиста.

3. Негізгі техникалық сипаттамалары мен параметрлері:

U=230 В; I=6-25 А; P=0,45 Вт; IP20-IP65.

4. Монтаж ережелері мен шарттары:

Өндірушінің техникалық құжаттамасына сәйкес орнында сақталын, жабық көлікте тасымалданысын, арнауы қадеге жаратуды қажет етпейді.

5. Қауіңсіз пайдалану ережелері мен шарттары:

Бұзбаныз, лактырмаңыз, суга батырмаңыз.

6. Өнім ақауы анықталғанда қолданылатын шаралар туралы ақпарат:

Сатып алған жерге жойыбыныз.

7. Қызмет ету мерзімі, кепілдік мерзімі:

Қызмет ету мерзімі кем дегендеге 10 жыл.

Кепілдік мерзімі 5 жыл.

8. Өндірушінің (үәкілдітті өкілдін), импортташының атауы мен орналасқан жері, олармен байланысу ақпараты:

TDM ELECTRIC тапсырысымен және бақылаудын келесі зауыты өндірілген:

Вэньчжоу Рокгранд Трейд Кампани, Лтд.

Мекенжайы: Қытай, Вэньчжоу к., Шифу кеш., Синьи фимараты, A1501 оф.

Телефон: +86(577)88982822

Импортташылар:

Жауапкершілік шектеул серіктестігі «ТДМ Логистика», мекен-жайы: РФ, 117405,

к. Маскей, көше Дорожная, уй 60Б, қабат 6, кенсе 603.

9. Қабылдау туралы қылым:

TDM ELECTRIC сауда белгісінің өнімі мемлекеттік стандарттардың, қолданыстағы техникалық құжаттаманың міндетті талаптарына сәйкес өндіріліп, қабылданыс және пайдалануға жарамды деп танылды.

10. Жиынтықтылық:

- Бүйым.
- Төлкүжат.
- Орамы.

AM Ալձնագիր

1. Կրտսարքայի անվանումը, տեսակը, մոդելը:

Фотопреле серии ФРЛ.

2. Կրտսարքայի բնագավառը. Կինցղողում:

3. Յիշանական տեխնիկական բնութափերն ու պարամետրերը:

U=230 В; I=6-25 А; P=0,45 Вт; IP20-IP65:

4. Անվանական կանոններն ու պայմանները:

Կանոնական պարագաների տեխնիկական բնութափերի պահի վայրէթի մեջ, տեխնիկական վիճակ տրամադրուի մեջ, Զի պահանջությ հասուլ է հետացուլ:

5. Ավտոմատ շահագործման (օգտագործման) կանոններն ու պայմանները:

Չքանդակ, չխոնա, շիղի մեջ զննվում:

6. Տեղակայութեալ միջոցների մասին, որոնք հարկավոր է ծեေးարկել արտադրանքի անսարքություն հայտնաբերելու դեպքում:

Դիմում ձեռքբերման անդ:

7. Ցանցայի ժամկետը, երաշխիքային ժամկետը:

Ցանցայի ժամկետը՝ պակաս 10 տարուց:

Երաշխիքային ժամկետը՝ 5 տարի:

