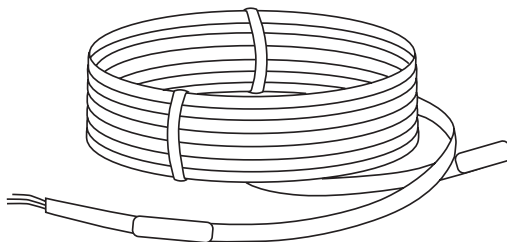




Секции нагревательные кабельные серии CH-25 Руководство по эксплуатации. Паспорт



1. Назначение и область применения

1.1. Нагревательные секции серии CH-25 торговой марки TDM ELECTRIC (далее – нагревательные секции) предназначены для обогрева ступеней, открытых площадей,

крыши и водостоков с целью удаления с них снега и наледи.

2. Технические характеристики и ассортимент

2.1. Технические характеристики и ассортимент нагревательных секций представлены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики и ассортимент

Наименование	Артикул	Длина кабеля, м	Мощность, Вт	Сопротивление, Ом ($\pm 15\%$)	S укладки, м ²	Напряжение в сети, В/Гц	Степень защиты	Класс защиты
Секция нагревательная кабельная CH-25-300, L 12 м, S 1,0-1,2 м ² , 300 Вт, TDM	SQ2521-0001	12	300	161	1,0-1,2	230 ~ 50	IP67	II
Секция нагревательная кабельная CH-25-600, L 23 м, S 1,9-2,3 м ² , 600 Вт, TDM	SQ2521-0002	23	600	81	1,9-2,3			
Секция нагревательная кабельная CH-25-1100, L 44 м, S 3,7-4,4 м ² , 1100 Вт, TDM	SQ2521-0003	44	1100	44	3,7-4,4			
Секция нагревательная кабельная CH-25-1500, L 60 м, S 5,0-6,0 м ² , 1500 Вт, TDM	SQ2521-0004	60	1500	32	5,0-6,0			
Секция нагревательная кабельная CH-25-2000, L 82 м, S 6,8-8,2 м ² , 2000 Вт, TDM	SQ2521-0005	82	2000	24	6,8-8,2			
Секция нагревательная кабельная CH-25-2500, L 100 м, S 8,3-10,0 м ² , 2500 Вт, TDM	SQ2521-0006	100	2500	19	8,3-10,0			

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:

- Нагревательная секция – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 шт.
- Упаковочная коробка – 1 шт.

4. Конструкция и детали

4.1. Нагревательная секция (рисунок 1) представляет собой конструкцию из экранированного двухжильного нагревательного кабеля, заглушенную с одной стороны

специальной концевой муфтой, а с другой стороны оснащенную монтажным проводом с надежной соединительной муфтой.

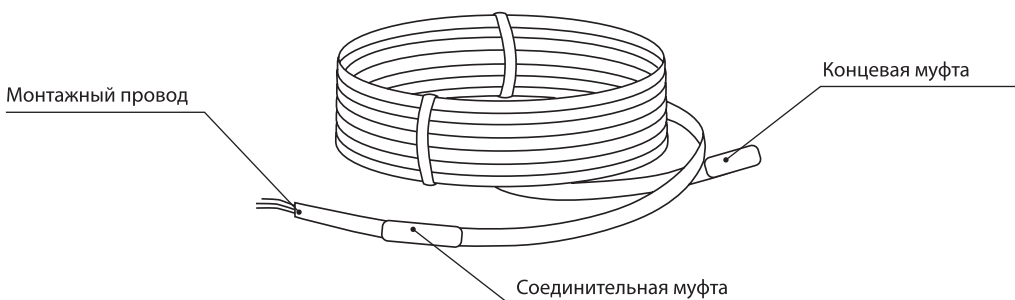


Рисунок 1. Устройство нагревательной секции

5. Подбор нагревательной секции и порядок расчета

5.1. Подбор нагревательной секции и порядок расчета для открытой площадки и ступеней.

5.1.1. С учетом возможности наноса снега ветром и частичного расходования тепла на обогрев грунта, оптимальной признана удельная мощность обогрева равная 250-350 Вт/м².

5.1.2. Методика расчета длины нагревательных секций заключается в расчёте необходимой длины нагревательного кабеля $L_{общ}$ в зависимости от общей обогреваемой площади, а так же от количества и длины обогреваемых ступеней: $L_{общ} = L_{пл} + L_{ст}$.

Длина кабеля для обогрева площадок $L_{пл}$ определяется по формуле в зависимости от общей обогреваемой площади S , удельной мощности обогрева (250 Вт/м²) и мощности кабеля: $L_{пл} = \frac{S * 250}{P_{каб}}$

Для обогрева ступеней шириной 300 мм необходимо 4 нитки нагревательного кабеля. При обогреве ступеней другой ширины количество ниток нагревательного кабеля должно быть пересчитано из расчёта удельной мощности обогрева 300-350 Вт/м². При расчёте длины нагревательного кабеля для обогрева ступеней $L_{ст}$ нужно добавлять 5%-ный запас на переходы нагревательного кабеля между ступенями: $L_{ст} = L * 4 * 1,05$

Получение значение длины нагревательного кабеля нужно округлить до ближайшего значения длины нагревательной секции или подобрать несколько нагревательных секций.

5.1.3. Пример расчёта:

Рассчитаем необходимое количество и длину нагревательных секций для обогрева площадки размером 2x3 м и ступеней шириной 300 мм длиной 1,6 м.

Расход кабеля для обогрева площадки составит: $(250 * 6) / 25 = 60$ м.

Расход кабеля для обогрева ступеней составит: $3 * 1,6 * 4 * 1,05 = 20,16$ м.

Общий расход нагревательного кабеля: $60 + 20,16 = 80,16$ м. Для обогрева выбираем две нагревательные секции длиной 60 и 23 м. Допускается объединять обогрев площадок и ступеней одной нагревательной секцией.

5.2. Подбор нагревательной секции и порядок расчета для кровли и водостоков.

5.2.1. Водосточные трубы обогреваются в одну нитку. На каждую водосточную трубу необходимо добавить дополнительно 1 м нагревательного кабеля на обогрев водоприёмной воронки и выпуска водосточной трубы. Желоба необходимо обогревать в две нитки. К расчётной длине нагревательного кабеля в желобах необходимо добавить 5%-ный запас.

Ендывы необходимо обогревать в четыре нитки на 2/3 их длины.

5.2.2. По краю кровли нагревательные секции укладываются на ширину около 0,5 м, рекомендуемый шаг укладки около 200 мм. Ориентировочный расход кабеля 3,5 м на метр погонный обогреваемого края кровли.

При выборе секции расход кабеля необходимо округлять вверх до ближайшего размера секции. Излишки кабеля, в дальнейшем можно будет разложить в желоб дополнительной ниткой или петлёй на край кровли. В случае обогрева ендовы все излишки нагревательного кабеля уложить в ендову.

5.2.3. Пример расчёта:

Рассчитаем необходимое количество и длину нагревательной секции для обогрева водосточной системы,

состоящей из подвесного желоба, длиной 7 м и одной водосточной трубы длиной 5 м.

Расход кабеля для обогрева желоба: $7 \times 2 \times 1,05 = 15$ м.

Расход кабеля для водосточной трубы: $5 + 1 = 6$ м.

Общий расход нагревательного кабеля: $15 + 6 = 21$ м.

Для обогрева выбираем нагревательную секцию длиной 23 м.

6. Меры безопасности

6.1. Не разрешается заменять подводящие (монтажные) провода самостоятельно, нарушая соединения в муфте, выполненные изготовителем.

6.2. Запрещается проведение сварочных и огневых работ в непосредственной близости от нагревательных секций.

6.3. Запрещается использовать дорожную сетку, на которую закреплена сетка в качестве постоянного заземлителя, а так же для сварочных работ.

6.4. Не разрешается включать в электрическую сеть на-

гревательную секцию, свернутую в бухту.

6.5. Не разрешается включать в электрическую сеть нагревательную секцию, напряжение в которой не соответствует рабочему напряжению, указанному в паспорте на секцию, на маркировке или упаковке.

6.6. Подключение системы должен производить квалифицированный электрик.

6.7. При нарушении какого-либо из вышеперечисленных требований изготовитель снимает с себя гарантийных обязательств!

7. Монтаж и эксплуатация

7.1 Монтаж нагревательной секции для открытой площадки и ступеней.

ВАЖНО! Монтаж нагревательных секций допускается производить при температуре окружающего воздуха не ниже -30 °С, а монтаж силовых кабелей и кабелей управления не ниже -10 °С.

7.1.1. Монтаж нагревательной секции производится в три этапа:

- монтаж системы электроснабжения и управления;
- укладка нагревательной секции;
- пусконаладочные работы.

7.1.2. Перед монтажом нагревательных секций необходимо спланировать раскладку нагревательных секций, выбрать место установки шкафа управления, распределительной коробки и датчика температуры. После монтажа нагревательных секций начертите схему раскладки с указанием места расположения соединительных муфт.

7.1.3. Подготовьте и выровняйте бетонное основание. Затем разложите нагревательную секцию, согласно ранее выбранной схеме или проектной документации. Шаг укладки составляет 70-100 мм (допустимое отклонение ± 15 мм) и определяется в зависимости от длины нагревательного кабеля и площади обогреваемой поверхности по формуле: $N = S \times 1000$, где N – шаг укладки, S – обогреваемая площадь в m^2 , L – длина нагревательной секции в м.

7.1.4. Укладку нагревательных секций следует начинать с места укладки соединительных муфт. При укладке запрещено соприкосновение или пересечение двух ниток кабеля между собой. Радиус изгиба кабеля должен быть не менее 30 мм.

7.1.5. Фиксацию нагревательной секции следует выполнять с помощью монтажной ленты или дорожной сетки (в комплект поставки не входят).

7.1.6. Нагревательная секция должна быть заземлена в

соответствии с действующими правилами ПУЭ и СНИП.

7.1.7. До и после монтажа необходимо проверить электрическое сопротивление нагревательных жил и сопротивление изоляции нагревательной секции. Результаты измерения сопротивления жил необходимо сравнить с табличными (таблица 1). Минимальная величина сопротивления изоляции 103 МОм.

Замер сопротивления нагревательных жил производится с помощью мультиметра, замер сопротивления изоляции с помощью мегомметра.

Если полученные данные не соответствуют табличным значениям, следует приостановить монтаж до момента нахождения и устранения проблемы.

7.1.8. После укладки нагревательной секции её необходимо залить цементно-песчаной стяжкой. Наличие строительного мусора в стяжке недопустимо.

7.1.9. После затвердевания залитая поверхность должна быть ровной, гладкой и не иметь трещин.

7.1.10. Если чистовое покрытие будет укладываться непосредственно на бетонное основание, то монтаж нагревательной секции необходимо сделать в штробу с глубиной 15-20 мм. Фиксацию кабеля в штробе произвести с помощью раствора.

7.1.11. Пробное включение системы может быть выполнено при положительных результатах измерений и проверок. Пробное включение выполнять в рабочем диапазоне температур системы. Рабочий диапазон от -5 до $+15$ °С.

7.1.12. При пробном включении нагревательные секции выдерживаются под напряжением не менее 1 часа. Если проверка производится вне зоны рабочих температур, то допускается проводить кратковременные испытания на срок не более 15 мин.

7.1.13. Включение системы производится только после полного затвердевания бетона.

7.2. Монтаж нагревательной секции для кровли и водостоков.

7.2.1. Перед монтажом нагревательной секции выполните мероприятия, указанные в п. 7.1.1, 7.1.2 и 7.1.7.

7.2.2. Уложите нагревательные секции в обогреваемые зоны так, чтобы кабель был надежно закреплен. Крепление кабеля осуществляется с помощью специального крепежа или металлической монтажной ленты (в комплект поставки не входит).

7.2.3. При укладке кабеля категорически не допускается соприкосновение или пересечение двух ниток нагревательного кабеля между собой. Радиус изгиба нагревательного кабеля должен быть не менее 30 мм.

7.3.4. При протягивании нагревательных секций через водосточные или направляющие трубы не допускается прикладывать тянущее усилие, превышающее 10 кг, а так же тянуть за нагревательный кабель, свернутый петлей.

8. Уход и обслуживание

8.1. Секции нагревательные СН-25 торговой марки TDM ELECTRIC при использовании их для обогрева ступеней и открытых площадок, после монтажа в дополнительном обслуживании не нуждаются.

8.2. При использовании секций для обогрева кровли необходимо не менее одного раза в год проверять целостность нагревательного кабеля и изоляции, а так же очищать желоба от опавшей листвы.

9. Сведения об утилизации

9.1. Данные изделия не подлежат утилизации в качестве бытовых отходов. Для утилизации устройство необходимо передать в специализированное предприятие для

переработки вторичного сырья в соответствии с законодательством РФ.

10. Условия транспортирования и хранения

10.1. Упакованная продукция транспортируется всеми видами транспорта в чистых, сухих, крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

10.2. Хранение должно осуществляться в сухом отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40 С° и относительной влажности воздуха не выше 70%.

11. Гарантийные обязательства

11.1. 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.

11.2. Производитель устанавливает гарантийный срок на изделие в течение 3 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

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

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

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

12. Ограничение ответственности

12.1. 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 животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных дей-

ствий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

12.2. Ответственность производителя не может превышать собственной стоимости изделия.

12.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств обращаться по месту приобретения изделия.

13. Гарантийный талон

Секция нагревательная СН-25 модель _____ торговой марки TDM ELECTRIC изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной к эксплуатации.

Гарантийный срок 3 года со дня продажи.

Дата изготовления « _____ » _____ 20__ г.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016

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 _____

14. Для заполнения монтажной организацией

Название монтажной организации (ЮЛ или ИП), с кем заключен договор на проведение работ

Лицензия или иной разрешительный документ № _____

Контактные данные монтажной организации _____

ФИО монтажника-электрика, производившего монтаж _____

Контактные данные монтажника-электрика _____

Измеренные параметры нагревательной секции: _____

Температура в помещении: _____ °C

Дата монтажа « _____ » _____ 20__ г.

Подпись, расшифровка подписи, печать _____ (_____)



117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647.
Тел.: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14, (499) 769-32-14
info@tdme.ru, info@tdomm.ru

Общество с ограниченной ответственностью "Торговый дом Морозова".
Место нахождения и место осуществления деятельности: 623280, Россия, Свердловская область, городской округ Ревда, город Ревда, улица Комбинатская, здание 3/2.



RU Паспорт

- Наименование продукции, тип (серия), модель:**
Секции нагревательные кабельные серии «СН-25».
- Область применения:** в быту.
- Основные технические характеристики и параметры:**
230 В/50 Гц; 300, 600, 1100, 1500, 2000, 2500 Вт; IP67; Класс защиты II.
- Правила и условия монтажа:**
В соответствии с технической документацией изготовителя, хранить в упаковке, перевозить в закрытом транспорте. Требуется специальная утилизация.
- Правила и условия безопасной эксплуатации (использования):**
Не бросать, не погружать в жидкость.
- Информация о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности продукции:**
Обратиться по месту приобретения.
- Месяц/год изготовления продукции, срок службы, гарантийный срок:**
Дата изготовления: _____, _____ 20 ____ г.
Срок службы 10 лет.
Гарантийный срок 3 года.
- Наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного представителя), импортера, информация для связи с ними:**
Производство в России ООО «ТДМ»
Адрес: Россия, 117405, Москва, Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647
Телефон: +7 (499) 769-32-14
Место нахождения и место осуществления деятельности:
Россия, 623280, Свердловская обл., городской округ Ревда, г. Ревда, ул. Комбинатская, здание 3/2.
- Свидетельство о приёмке:**
Продукция торговой марки TDM ELECTRIC изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями действующих стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.
- Комплектность:**
 - Изделие.
 - Паспорт.
 - Упаковка.

KZ Төлқұжат

- Өнім атауы, типі, үлгісі:**
Секции нагревательные кабельные серии «СН-25».
- Қолдану саласы:** тұрмыста.
- Негізгі техникалық сипаттамалары мен параметрлері:**
230 В/50 Гц; 300, 600, 1100, 1500, 2000, 2500 Вт; IP67; Класс защиты II.
- Монтаж ережелері мен шарттары:**
Өндірісінің техникалық құжаттарына сәйкес оранында сақталсын, жабық кәлікте тасымалданын, арнайы пайдаға асыруды талап етеді.
- Қауіпсіз пайдалану ережелері мен шарттары:**
Лақтырмаңыз, суға батырмаңыз.
- Өнім ақауы анықталғанда қолданылатын шаралар туралы ақпарат:**
Сатып алған жерге жолығыңыз.
- Қызмет ету мерзімі, кепілдік мерзімі:**
Қызмет ету мерзімі 10 жыл.
Кепілдік мерзімі 3 жыл.
- Өндірісшінің (үақылетті өкілдің), импорттаушының атауы мен орналасқан жері, олармен байланыс ақпараты:**
«ТДМ» ЖШҚ Ресейде өндірілген
Мекемі жайы: Ресей, 117405, Мәскеу, Дорожная д. 60 Б, қабат 6, кенсе 647
Телефон: +7 (499) 769-32-14
Орналасқан жері және қызметті жүзеге асыру орны:
623280, Ресей, Свердловск облы., Ревда қалалық округі, Ревда қ., Комбинатская көш., 3/2 ғимарат.
- Қабылдау туралы күзлік:**
TDM ELECTRIC сауда белгісінің өкілі мемлекеттік стандарттардың, қолданыстағы техникалық құжаттаманың міндетті талаптарына сәйкес өндіріліп, қабылданды және пайдалануға жарамды деп танылды.
- Жынтықтылығы:**
 - Бұйым.
 - Төлқұжат.
 - Орамы.

AM Амандақий

- Արտադրողի անվանումը, տեսակը, մոդելը.**
Секции нагревательные кабельные серии «СН-25».
- Չիրաման րնագավածը.** կենցաղում:
- Պահպանել ստեղծիական բնութագրերն ու պարամետրերը.**
230 В/50 Гц; 300, 600, 1100, 1500, 2000, 2500 Вт; IP67; Класс защиты II.
- Մտամասին կանոններն ու պայմանները.**
Պահպանել շահագործման ձեռնարկի, տեղադրվել փակ տրամադրումով, պահպանվել և հստակ օգտակարությունը:
- Ավտոմատ շահագործման (օգտագործման) կանոններն ու պայմանները.**
չնետել, չոխ մեղ ընկնել:
- Տեղեկություններ րիջների մասին, որոն հարկավոր է ձեռնարկել արտադրողի անարդյունքի և հայտնաբերելու դեպքում.**
Դիմել ձեռքբերման տեղը:
- Ճանաչության ժամկետը, երաշխախյի ժամկետը.**
Ճանաչական ժամկետը՝ 10 տարեկ:
երաշխախյի ժամկետը՝ 3 տարի :

- Արտադրողի (վազողված ներկայացուցիչ), ներմուծողի, անվանումն ու գտնվելու վայրը, տեղեկություններ նրան հետ կապվելու վերաբերյալ.**
Պարտասկան է Ռուսաստանում ՄԾ «ТДМ»
Հասցե: Ռուսաստան, 117405, Մոսկվա, Դորոժնայա, 60 Բ, 6-րդ հարկ, գրասենյակ 647:
Տեղախոսել +7 (499) 769-32-14
- Արտադրողի վայրը և գործունեության իրականացման վայրը` 623280, Ռուսաստան, Սվերդլովսկի վայրը, Ռեւա քաղաքային շրջան, Բ. Ռեւա, Կ. Կոմբինատսկայա, 3/2 շենք:**
- Ապակալան ընդունման մասին.**
TDM ELECTRIC ապակալանների արտադրողն արտադրվել և ընդունվել է գործող տեղեկական փաստաթղթերի անոմալիայի չափորոշիչների պատասխանի պահանջներին համապատասխան և համարվել է պահուսկի շահագործման համար:
- Վոլտձեղակարողություն.**
 - Ապակալան:
 - անհատիչ:
 - փայթեալարկուղ:

KG Паспорт

- Өнүмдөрдүн аталыштары, түрү, модели:**
Секции нагревательные кабельные серии «СН-25».
- Колдонуу тармагы:** тиричиликте,
- Негизги техникалык мүнөздөлүүрү жана параметрлери:**
230 В/50 Гц; 300, 600, 1100, 1500, 2000, 2500 Вт; IP67; Класс защиты II.
- Өнүмдүү эрежелери жана шарттары:**
Өнүмдүүчүнүн техникалык өкмөттөгүсү боюнча, таңгакта сактоо керек, жабык унаада ташуу керек, өзгөчө утилизацияны талап кылат.
- Коопсуз эксплуатация (колдонуу) эрежелери жана шарттары:**
Ыргытууга болбойт, сууга салууга болбойт.
- Өнүмдү бузгучтуу табылган учурда чаралар көрүү боюнча маалымат:**
Сатып алган жерге кайтылуу керек.
- Жарактуулук мөөнөтү, кепилдик мөөнөтү:**
Жарактуулук мөөнөтү 10 жылдан.
Кепилдик мөөнөтү 3 жыл.
- Өнүмдүүчүнүн (уккулталган өкүлдүн), импорттоочунун аты жана турган жайы, алар менен байланышууга маалымат:**
Жургууянги Россияда ЖЧК «ТДМ»
Дареги: Россия, 117405, Москва, көчөсү Дорожная, д. 60 Б, 6 кабат, 647 кенсе
Телефон: +7 (499) 769-32-14
Иш-аракети турган жер жана жайгашкан жер: 623280, Россия, Свердлов обл., шаардык округ Ревда, Ревда ш., Комбинатская көч., имарат 3/2.
- Кабыл алуу жөндөмү кылууга:**
TDM ELECTRIC соода белгилемени өнүмү мамлекеттик үлгүлөрдүн милдеттүү талаптары жана колдонуудагы техникалык өкмөттөгү боюнча өндүрүлгөн жана кабыл алынган жана колдонууга жарактуу деп бекитилген.
- Комплекттүүлүк:**
 - Бұйым.
 - Паспорт.
 - Таңгак.

GE 3ასპორტი

- პროდუქციის დასახელება, ტიპი(სერია), მოდელი:**
Секции нагревательные кабельные серии «СН-25».
- გამოყენების სფერო:** ყოველდღიურ მოხმარებაში.
- ძირითადი ტექნიკური მახასიათებლები და პარამეტრები:**
230 В/50 Гц; 300, 600, 1100, 1500, 2000, 2500 Вт; IP67; Класс защиты II.
- მონტაჟის წესები და პირობები:**
მწარმოებლის ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისად, შეინახეთ შეუფუთავში, გადაწვინდეთ დაბრუნული ტრანსპორტით. მოითხოვს სპეციალურ უტილიზაციას.
- წესები და პირობები უსაფრთხო ოპერაციისთვის (გამოყენება):**
არ გადავადგოდეთ, არ ზეპირად წყავდეთ.
- ინფორმაცია იმ შემთხვევის შესახებ, რომელიც უნდა მოხდეს პროდუქტის დეპოზიტის გამოვლენისას:**
მომხმარებლის ვაკვა 10 წელით.
- წარმოების თვე / წელი, მომსახურების ვაკვა, საგარანტო პერიოდი:**
საგარანტო პერიოდი 3 წელით.
- მწარმოებელი დასახელება და ადგილმდებარეობა (უფლებამოსილი წარმომადგენელი) იმპორტორის ინფორმაცია მათთან დასაკავშირებლად:**
დასახელებულია რუსეთში მსს «ТДМ»
ის მიერ მისამართი: 117405, რუსეთის ფედერაცია, მოსკოვი, დოროჟნაის ქ., 60 ბ, ოფისი 647.
ტელეფონი: +7 (499) 769-32-14
ადგილმდებარეობა და საკავშირის ადგილი: 623280, რუსეთი, სვედროლსკის რეგიონი, რევედა ქალაქის რაიონი, რევედა, კომბინატსკაის ქ., კორპუს 3/2.
- მომხმარებლის სტრუქტურული ინფორმაცია:**
პროდუქცია საპირფარეო ნიშნით „ტდმ ელექტრიკი“ დამზადებულია და დამონტაჟებულია სპეციალურად სტანდარტების შესაბამისად იყოველდღიურ მოთხოვნებში, მიმდინარე ტექნიკურ დოკუმენტაციითა და აღიარებული ვარისთანად ექსპლუატაციისთვის.
- კომპლექტაცია:**
 - ნაკეთობა
 - 3ასპორტი
 - შეფუთვა

