

RU

РУКОВОДСТВО

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ
ИМПУЛЬСНОГО ТОКА



Содержание

Примечания, касающиеся руководства по эксплуатации.....2

Безопасность 2

Информация об устройстве4

Транспортировка и хранение5

Эксплуатация.....6

Доступные аксессуары 13

Обслуживание и ремонт 13

Ошибки и неисправности 14

Утилизация 14

Примечания, касающиеся руководства по эксплуатации

Символы



Предупреждение об электрическом напряжении

Этот символ указывает на опасность для жизни и здоровья людей из-за электрического напряжения.



Предупреждение

Этот символ указывает на опасность со средним уровнем риска, которая, если ее не избежать, может привести к серьезным травмам или смерти.



Осторожно

Этот символ указывает на опасность с низким уровнем риска, которая, если ее не избежать, может привести к легкой или средней травме.

Примечание

Этот символ указывает на важную информацию (например, материальный ущерб), но не указывает на опасность.



Инфо

Информация, отмеченная этим символом, поможет вам быстро и безопасно выполнять ваши задачи.



Следуйте инструкциям руководства

Information marked with this symbol indicates that the operating manual must be observed.

Вы можете скачать текущую версию руководства по эксплуатации и декларацию соответствия ЕС по следующей ссылке:



PD200



<https://hub.trotec.com/?id=44626>

Безопасность

Внимательно прочитайте данное руководство перед запуском или использованием устройства. Всегда храните руководство в непосредственной близости от устройства или места его использования.



Предупреждение

Прочитайте все предупреждения по технике безопасности и все инструкции. Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам. Сохраните все предупреждения и инструкции для дальнейшего использования.

Этим прибором могут пользоваться люди в возрасте от 18 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или отсутствием опыта и знаний, если они прошли контроль или инструктаж по безопасному использованию прибора и понимают связанные с этим опасности.

- Не используйте устройство в потенциально взрывоопасных помещениях или зонах и не устанавливайте его там.
- Не используйте устройство в агрессивной атмосфере.
- Защищайте устройство от постоянного воздействия прямых солнечных лучей.
- Не снимайте с устройства никаких знаков безопасности, наклеек или этикеток. Держите все знаки безопасности, наклейки и этикетки в удобочитаемом состоянии.
- Не открывайте устройство.
- Никогда не измеряйте детали, находящиеся под напряжением.
- Единственной стороной, ответственной за определение достоверности результатов измерений, за составление выводов и принятие мер, является пользователь! Правильность представленных результатов исключается из какой-либо ответственности или гарантии. Ответственность за ущерб, причиненный в результате использования представленных результатов измерений, строго исключается.

Использование

Для использования устройства по назначению используйте только аксессуары и запасные части, одобренные компанией Trotec.

Устройство представляет собой профессиональное измерительное устройство, основанное на методе импульсного тока для точного определения места утечки заземления в непроводящей пластиковой пленке. Области применения являются, в частности,:

- теплые крыши, холодные крыши и озелененные плоские крыши
- террасы на крыше
- балконы
- выровненные пруды и плавательные бассейны
- свалки и свалки, покрытые пластиком

Источник питания должен соответствовать типу устройства, а подключение к сети должно быть снабжено надлежащим проводом защитного заземления. Устройство может использоваться только по назначению при соблюдении указанных технических данных.

Любое другое использование считается неправильным и противоречит предполагаемому использованию.

Предсказуемое злоупотребление

Не используйте устройство в потенциально взрывоопасных средах, для измерений в жидкостях или на токоведущих частях.

Любые несанкционированные изменения, модификации или модификации устройства запрещены.

Квалификация персонала

Люди, которые используют это устройство, должны:

- Используйте систему измерения импульсного тока в соответствии с безопасными рабочими процедурами.
- помните об опасностях, возникающих при работе с электрическими устройствами во влажных помещениях.
- примите меры, чтобы защитить себя от прямого контакта с токоведущими частями.
- Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, особенно главу по технике безопасности.

Специалист по электрике

Квалифицированный специалист по электрике должен уметь читать и понимать схемы электрических цепей, вводить электрические системы в эксплуатацию и обслуживать их, подключать шкафы управления, обеспечивать функциональность электрических компонентов и выявлять возможные опасности от электрических и электронных систем.

Остаточные риски



Предупреждение об электрическом напряжении Риск смерти в результате поражения электрическим током!

Поражение электрическим током может привести к серьезным травмам или смерти! Устройство может использоваться только в соответствии со всеми инструкциями по технике безопасности, перечисленными здесь.



Предупреждение об электрическом напряжении

Опасность поражения электрическим током из-за неправильной сборки! Неисправная электроустановка или чрезмерное напряжение сети могут привести к поражению электрическим током. Устройство может быть установлено только в соответствии со всеми перечисленными инструкциями по сборке и техническими данными.



Предупреждение об электрическом напряжении

Существует риск короткого замыкания из-за попадания жидкостей в корпус!
Не погружайте устройство и аксессуары в воду. Убедитесь, что в корпус не может попасть вода или другие жидкости.



Предупреждение об электрическом напряжении

Работы с электрическими компонентами должны выполняться только авторизованной специализированной компанией!



Предупреждение

Риск удушья!
Не оставляйте упаковку валяться где попало. Дети могут использовать его как опасную игрушку.



Предупреждение

Устройство не является игрушкой и не должно находиться в руках детей.



Предупреждение

Опасность может возникнуть при использовании устройства неподготовленными людьми непрофессиональным или ненадлежащим образом! Соблюдайте квалификацию персонала!



Caution

Держите на достаточном расстоянии от источников тепла.

Note

Во избежание повреждений устройства не подвергайте его воздействию экстремальных температур, повышенной влажности или влаги.

Note

Не используйте абразивные чистящие средства или растворители для очистки устройства.

Информация об устройстве

Описание устройства

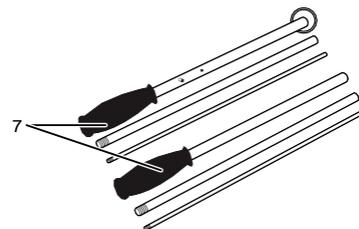
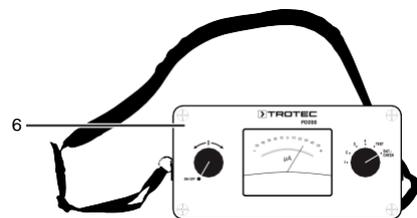
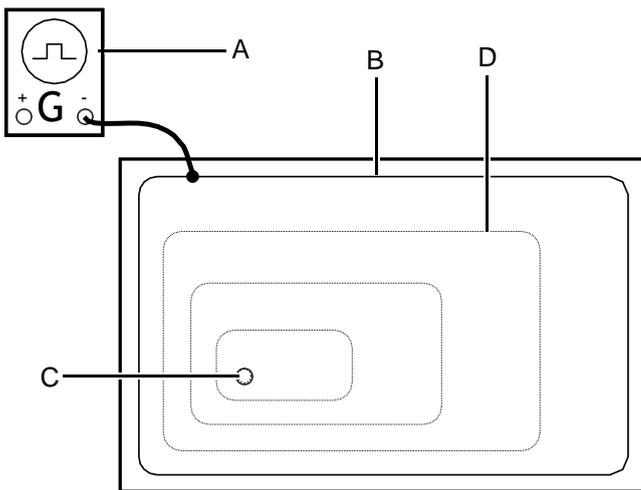
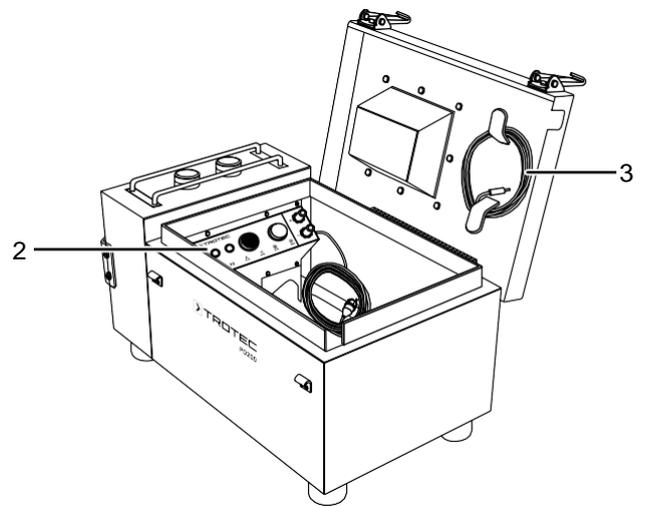
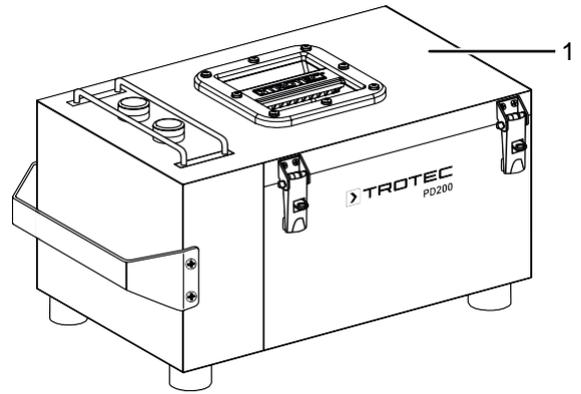
Устройство предназначено для следующих применений:

- Расположение заземленных утечек в непроводящих уплотнительных системах
- Неразрушающий контроль крыш из фолги и битума
- Обнаружение утечек в случае плоских крыш с наложенной нагрузкой (например, засыпка гравием, озеленение, мощение и т.д.)
- Проверка герметичности уплотнения пола в зале для систем LAU (хранение, наполнение и обращение с веществами, опасными для воды) и HBV (производство, обработка и использование веществ, опасных для воды) (WHG - Закон о водных ресурсах)

Метод основан на том факте, что вода находится как сверху, так и под уплотнительным листом. Эта вода или влага служит проводником. Поэтому для обнаружения утечек всегда требуется влажный и, следовательно, электропроводящий уплотнительный лист, независимо от того, является ли поверхность влажной в различной степени, посыпанной гравием или озелененной.

Генератор импульсов излучает импульсы тока напряжением 40 В. Ток находит свой путь к точке утечки через влагу. Приемник импульсов используется для измерения разности потенциалов напряжения. Стрелка индикаторного прибора отклоняется в направлении с более высоким потенциалом, указывая направление для обнаружения утечки. Таким образом, вы попадаете в утечку, то есть в положение, в которое попадает влага.

Изображение устройства



A	Генератор импульсов	B	Петлевая проводка
C	Утечка	D	Потенциальные линии

№.	Обозначение
1	Транспортный кейс с ручкой для переноски
2	Генератор импульсов PD200 G
3	Черный соединительный кабель с зажимной клеммой
4	Катушка для проводки петли
5	Удлинительная катушка кабеля заземления с вилкой
6	Импульсный приемник PD200 E
7	Разборные измерительные стержни с резиновой ручкой
8	Черный соединительный кабель для измерительных стержней
9	Красный соединительный кабель для измерительных стержней

Technical data

Параметр	Значение
Модель	PD200
Тип защиты	IP22
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	0 °C to +40 °C
Генератор импульсов PD200 G	
Артикул	3.510.010.010
Габариты (Д x В x Ш)	470 x 240 x 250 мм
Вес в комплекте со стандартными аксессуарами	8.6 кг
Подключение к сети	220-240 V / 50-60 Hz
Приемник импульсов PD200 E	
Артикул	3.510.010.011
Габариты (Д x В x Ш)	160 x 80 x 55 мм
Предохранитель: перед трансформатором (первичный)	≥ 1 A
Предохранитель: обмотка трансформатора (вторичная)	≥ 1 A
Вес (вкл. батарейки)	550 г
Напряжение батареи	9 В (6 x 1.5 В)
Тип батареи	LR06 / AM-3 AA Mignon
Максимальный уровень звука (на расстоянии 1 м)	без звукового сигнала: 45 дБ
Максимальный уровень звука (на расстоянии 1 м)	без звукового сигнала: 61 дБ
Максимальный уровень звука (на расстоянии 1 м)	срабатывание сигнализации (короткое замыкание): 65 дБ

Комплект поставки

- 1 x Транспортный кейс
- 1 x Встроенный генератор импульсов PD200 G
- 1 x Импульсный приемник PD200 E с ремешком для переноски
- 1 x Соединительный кабель с зажимной клеммой
- 1 x Катушка для проводки петли, длина 200 м
- 1 x Удлинитель кабеля заземления с банановой вилкой, красный, длина 25 м
- 2 x измерительных стержня (из 3 частей) вкл. 1 x зажимная пружина и средство для размотки для проводки петли
- 6 x Battery
- 1 x Руководство по эксплуатации

Транспортировка и хранение

Примечание

При неправильном хранении или транспортировке устройства оно может быть повреждено. Обратите внимание на информацию, касающуюся транспортировки и хранения устройства.

Транспортировка

Для транспортировки устройства используйте транспортный чехол, входящий в комплект поставки, чтобы защитить устройство от внешних воздействий.

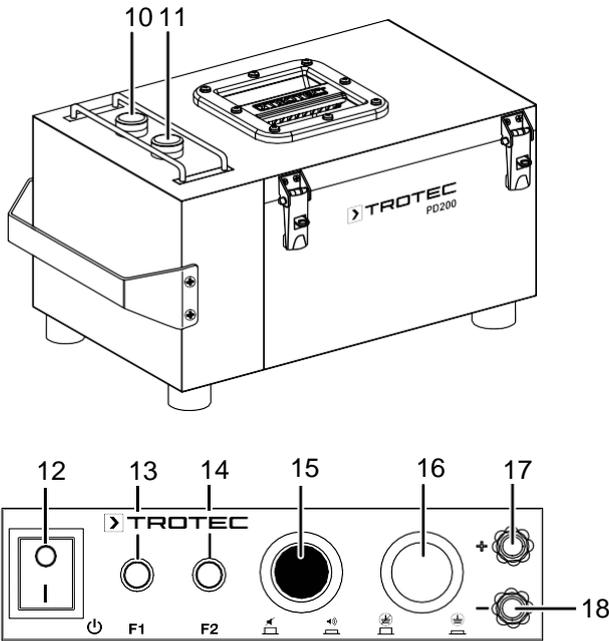
Хранение

Когда устройство не используется, соблюдайте следующие условия хранения:

- Сухой и защищенный от мороза и жары
- Защищен от пыли и прямых солнечных лучей
- Для хранения устройства используйте транспортный чехол, входящий в комплект поставки, чтобы защитить устройство от внешних воздействий.
- Температура хранения совпадает с диапазоном, указанным в главе "Технические данные".

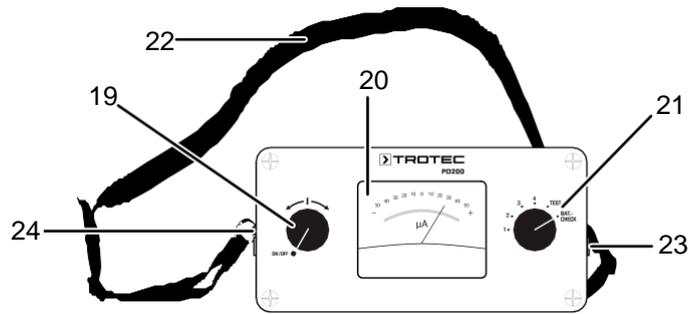
Эксплуатация

Генератор импульсов управляющих элементов



№.	Обозначение	Значение
10	Предупредительный световой сигнал, красный	Горит, когда проводка контура соприкасается с заземленными металлическими деталями.
11	Лампа, зеленая	Мигает зеленым для визуального контроля импульсов тока
12	Перекидной переключатель с индикаторной лампой, зеленый	Для включения и выключения устройства
13	Перестраиваемый предохранитель PTC F1	Первичный предохранитель с возможностью сброса PTC
14	Предохранитель F2 с возможностью сброса PTC	Вторичный предохранитель с возможностью сброса PTC
15	Переключатель, красный	Для активации дополнительного акустического сигнала для акустического управления импульсами тока
16	Переключатель, зеленый	Для включения внешнего заземления
17	Плюсовой разъем, красный	Для подключения к приемнику импульсов
18	Минусовой разъем, черный	

Приемник импульсов управляющих элементов

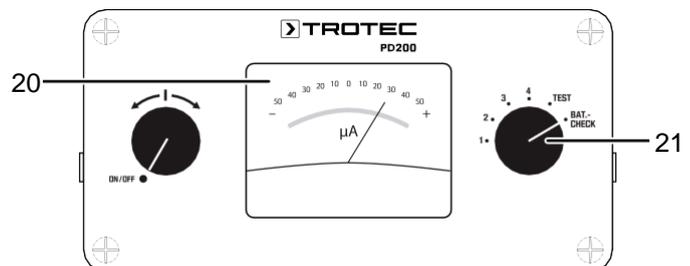


№.	Обозначение	Значение
19	ON/OFF поворотный переключатель	Регулировка для положения "0"
20	Индикаторный прибор	Аналоговый индикаторный элемент для микроампер
21	6-позиционный поворотный переключатель	позиция 1: ослабление без сопротивления позиция 2: ослабление с низким сопротивлением позиция 3: ослабление со средним сопротивлением позиция 4: ослабление с максимальным сопротивлением ТЕСТОВОЕ положение: тестовая установка ВАТ.- Положение проверки: проверка батареи
22	Ремень для переноски	Для транспортировки
23	Красная розетка	Для соединения с генератором импульсов
24	Черная розетка	и для подключения измерительных стержней

Приемник импульсов для тестирования батареи

✓ Приемник импульсов выключен.

1. Поверните 6-позиционный поворотный переключатель (21) в положение ВАТ.- ПРОВЕРИТЬ.
⇒ Если стрелка на индикаторном приборе (20) отклоняется вправо (по меньшей мере на 30 мкА), емкость аккумулятора достаточна и устройство готово к использованию.
2. Поверните 6-позиционный поворотный переключатель (21) в положение 4.



Приемник импульсов для тестирования батарей

1. Подключите кабель питания к заземленной защитной розетке.
2. Поверните кулисный переключатель (12) в положение "I".
⇒ Зеленая лампа (11) указывает на подключение к сети.

Проверка взаимодействия обоих устройств

Примечание

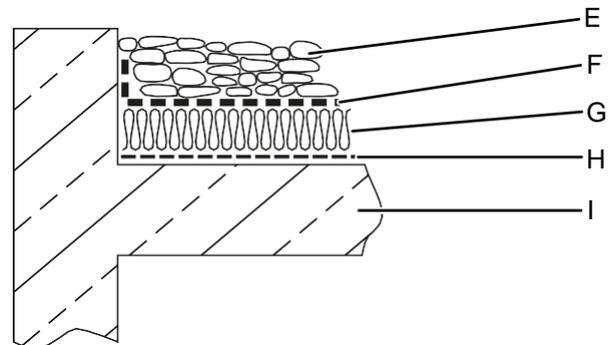
Чтобы предотвратить повреждение устройства, выключите оба устройства перед тестированием. Поверните поворотный переключатель (21) приемника импульсов в положение "ПРОВЕРКА". Если переключатель находится в другом положении, приемник может быть поврежден при включении генератора импульсов.

1. Используйте черный (8) и красный (9) соединительные кабели для подключения приемника импульсов к гнездам генератора импульсов (18 и 17). Убедитесь в правильном назначении цвета черный/красный.
2. Включите генератор импульсов, установив кулисный переключатель (12) в положение I.
3. Включите приемник импульсов, слегка повернув поворотный переключатель ВКЛЮЧЕНИЯ/выключения (19) по часовой стрелке.
4. С помощью поворотного переключателя (19) установите индикатор на "0".
⇒ Стрелка аналогового индикаторного прибора (20) должна отклоняться вправо на частоте импульсов.
5. Также проверьте импульсы с помощью зеленой лампы (11) на транспортном корпусе.
6. Нажмите переключатель давления (15), чтобы активировать и проверить звуковой сигнал генератора импульсов.
7. Поменяйте местами две измерительные линии в приемнике импульсов
- черный кабель (8) к красной розетке (23) и красный кабель (9) к черной розетке (24) - и повторите процедуру.
⇒ Теперь стрелка должна отклониться влево.

Подготовка измерения

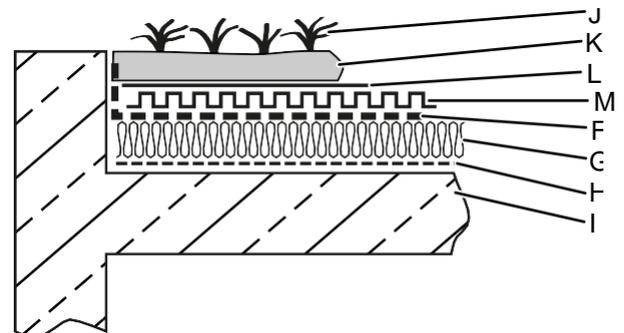
В основном плоские крыши делятся на теплые, холодные и озелененные крыши. Их различная структура требует разных приготовлений.

Схематическое поперечное сечение теплой крыши

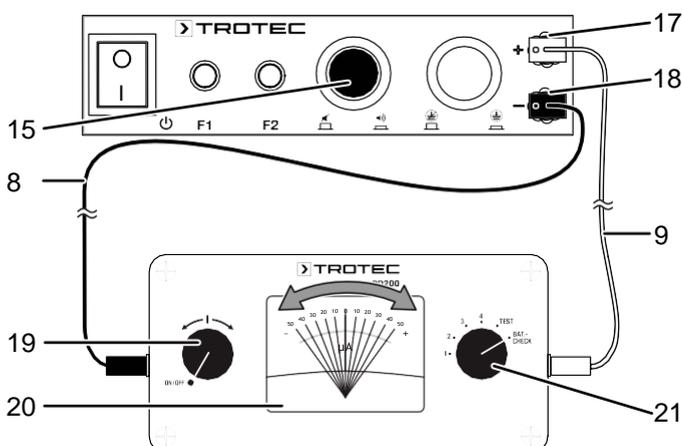


E	Засыпка гравием	F	Уплотнение крыши
G	Теплоизоляция	H	Пароизоляция
I	Несущая конструкция (сплошной потолок)		

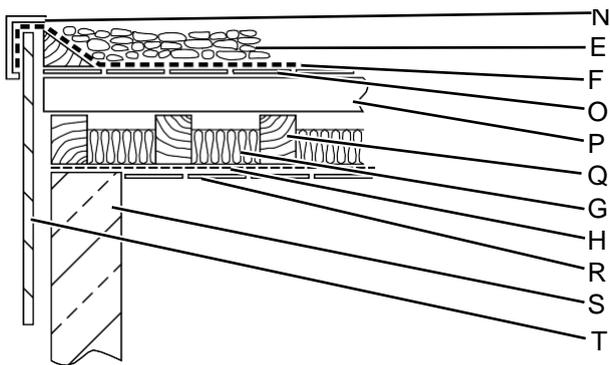
Схематическое поперечное сечение озелененной крыши



J	Озеленение	K	Растительный слой
L	Фильтрующий слой	M	Дренажный слой
F	Уплотнение крыши	G	Теплоизоляция
H	Пароизоляция	I	Несущая конструкция (сплошной потолок)



Схематическое поперечное сечение холодной кровли



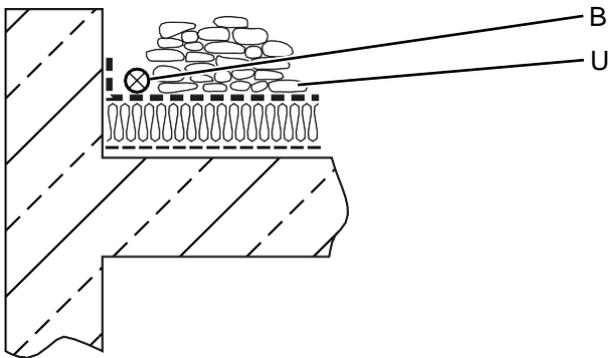
Перед измерением проводка с оголенным контуром (4) должна быть проложена в виде замкнутой цепи вокруг исследуемой области крыши, соблюдая минимальное расстояние 0,5 м до края крыши. Ток может протекать только в том случае, если провод расположен непосредственно на уплотнителе крыши. Если засыпка состоит из гравия или другого гранулированного материала, мы рекомендуем использовать гравийный коготь в качестве дополнительного аксессуара. В случае более толстых покрытий, например, грунта или озеленения, уплотнение крыши должно быть открыто, чтобы обеспечить прямой контакт проводки петли и уплотнения крыши.

В любом случае, проверяемое уплотнение крыши должно быть достаточно влажным, чтобы пропускать импульсы тока. Уплотнение крыши, возможно, придется дополнительно поливать.

N	Отделка крыши	E	Засыпка гравием
F	Уплотнение крыши	O	Обшивка крыши
P	Балка крыши	Q	Деревянная стропила
G	Теплоизоляция	H	Пароизоляция
R	Обшивка потолка	S	Стена
T	Отделка крыши		

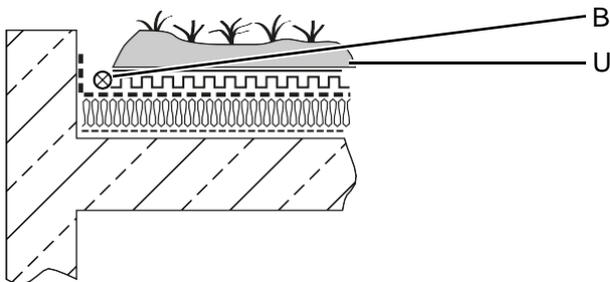
Монтаж петлевой проводки

Схематическое поперечное сечение теплой крыши



B	Петлевая проводка	U	Заполнить
---	-------------------	---	-----------

Схематическое поперечное сечение озелененной крыши



B	Петлевая проводка	U	Заполнить
---	-------------------	---	-----------

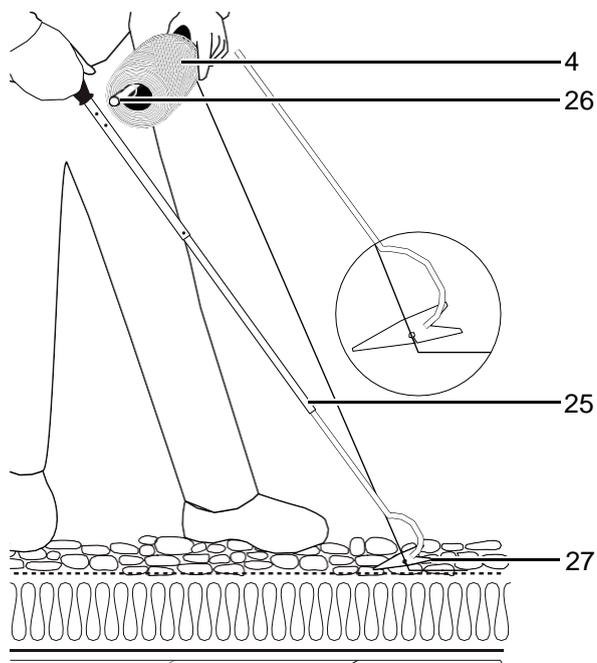
Использование гравийного когтя (дополнительные принадлежности)

Предупреждение

Всегда обеспечивайте достаточную защиту для всех работ на (плоской) крыше! Особенно в непосредственной близости от края крыши существует постоянный риск падения!

Гравийный коготь служит для упрощения укладки и вставки петлевой проводки под гравийную засыпку.

1. Привинтите гравийный зажим (27) к нижней части измерительного стержня (25), который не предназначен для разматывания проводки петли.
2. Наденьте катушку для проводки петли (4) на ручку другого измерительного стержня (26), который служит для разматывания, и закрепите шпindel с помощью соответствующей зажимной пружины.
3. Размотайте часть петлевой проводки (приблизительно 1 м).
4. Закрепите петлевую проводку в фиксированном положении на крыше таким образом, чтобы она не могла сдвинуться, например, придавив ее каким-либо предметом.
5. Теперь затяните проволоку и проденьте ее в ушко гравийного когтя. Держите веретено и гравийный коготь, как показано на рисунке.
6. Осторожно вставьте коготь в гравий, потянув за него, и двигайтесь назад по одному шагу за раз, чтобы проводка петли исчезла под гравийной насыпью.
7. На пробной основе проверьте, что петля размещена непосредственно на мембране крыши.

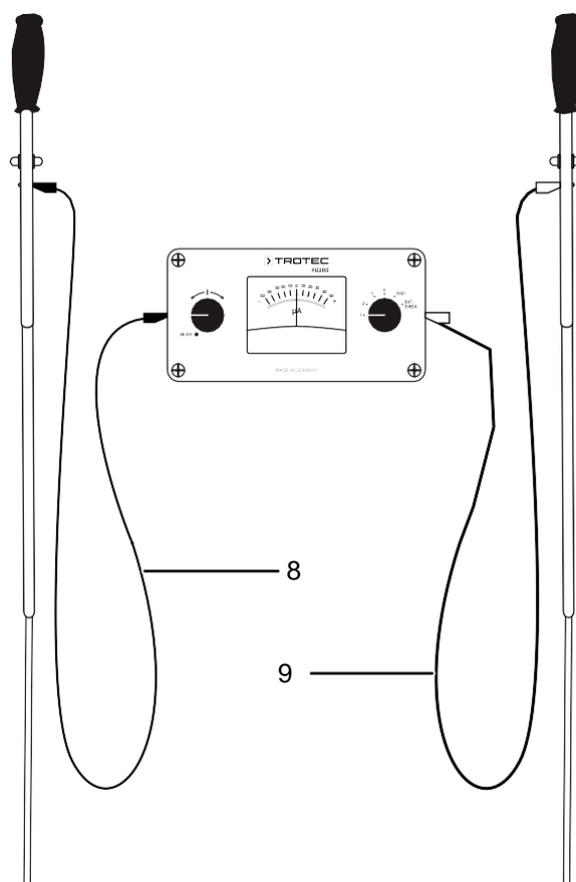


Подключение генератора импульсов

- ✓ Устройство выключено.
 - ✓ Переключатель давления (16) для внешнего заземления приводится в действие.
1. Подключите генератор импульсов к сети.
 2. Подсоедините черный соединительный кабель (3) к проводке петли с помощью зажимной клеммы. Красный положительный разъем и красный соединительный кабель здесь не используются. Заземление осуществляется через заземляющий контакт сетевой вилки.

Подключение приемника импульсов

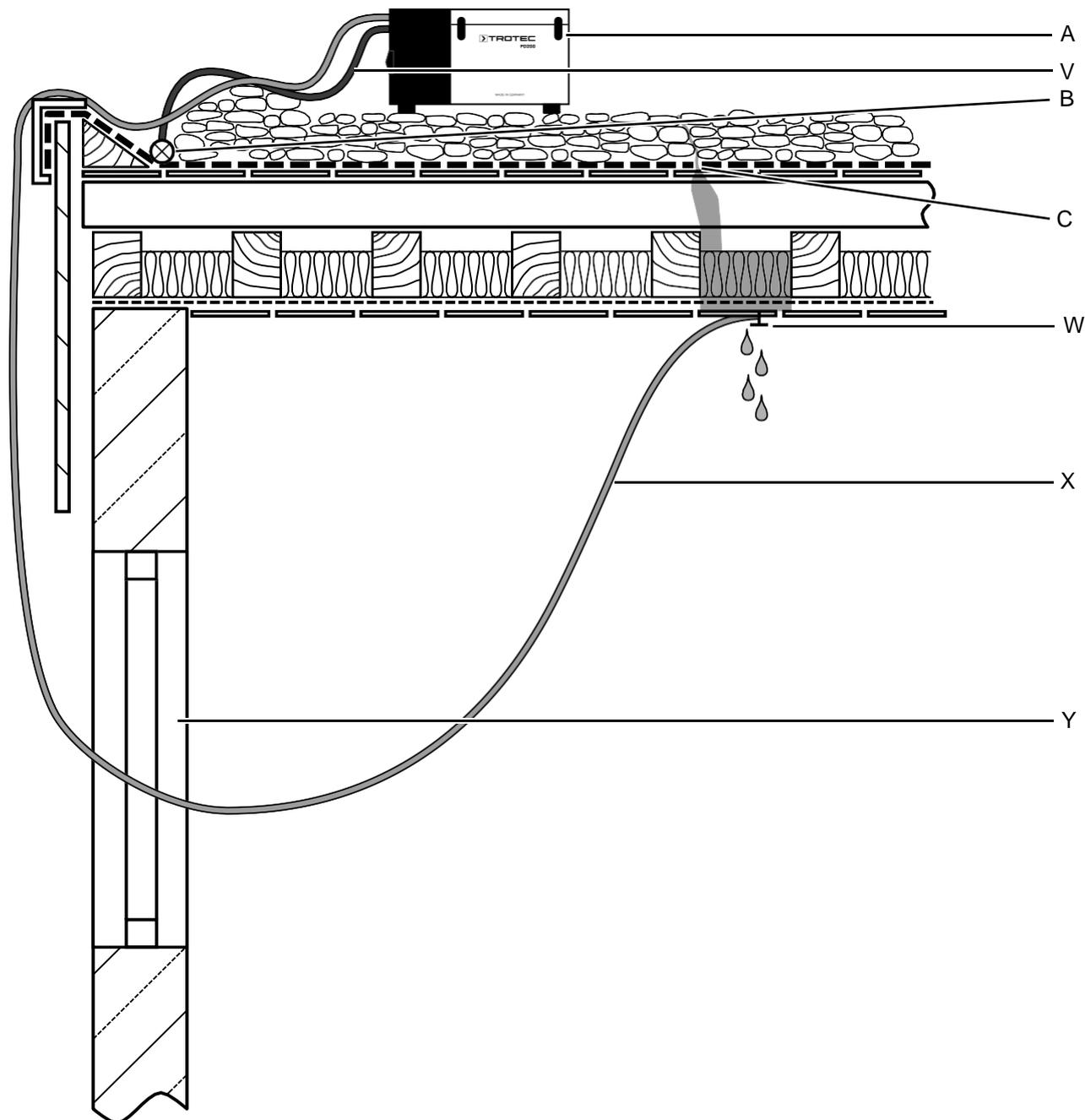
Оба измерительных стержня привинчены друг к другу и соединены с приемником импульсов с помощью черного (8) и красного (9) соединительных кабелей.



Схематическое поперечное сечение холодной кровли

Примечание

Деревянные конструкции не являются электропроводящими. Поэтому препараты отличаются.

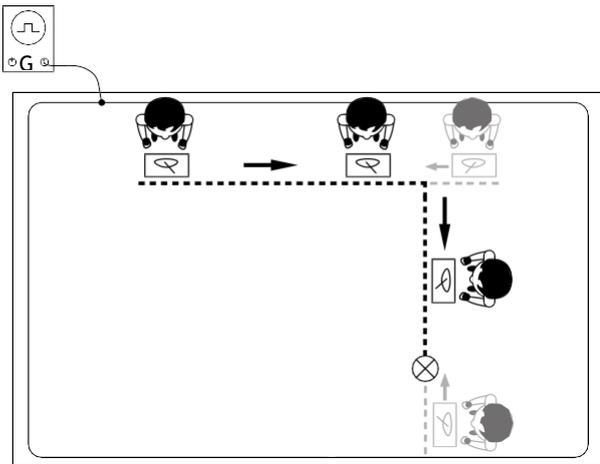


A	Генератор импульсов	V	Соединительный кабель, черный (отрицательный)
B	Петлевая проводка	C	Утечка
W	Ноготь	X	Соединительный кабель, красный (заземление)
Y	Окно		

- ✓ Устройство выключено.
- ✓ Реле давления (16) не приводится в действие, и, следовательно, внешнее заземление отключено.
- 1. Подключите генератор импульсов к сети.
- 2. Вставьте конец красного соединительного кабеля (9) в красный положительный разъем (23).

- 3. Прикрепите оголенный конец провода к влажному участку потолка под плоской крышей.
 - 4. При необходимости вбейте гвоздь в доску потолка.
 - 5. Черный соединительный кабель (3) подсоединяется к петлевой проводке с помощью зажимной клеммы.
- Приемник импульсов подключен, как описано.

Locating



Примечание

Избегайте приложения слишком большой силы, так как в противном случае вы случайно проколете мембрану крыши!

1. Включите генератор импульсов, установив кулисный переключатель (12) в положение I.
2. Включите приемник импульсов, слегка повернув поворотный переключатель ВКЛЮЧЕНИЯ/выключения (19) по часовой стрелке.
3. Расположитесь параллельно стороне крыши, возьмите два измерительных стержня за резиновые ручки и с расстояния около 1,5 м осторожно протолкните их через засыпку (гравий, озеленение) на уплотнитель крыши.

Примечание

Измерение будет возможно только при наличии контакта с уплотнением крыши, в противном случае ток не проходит через приемник.

⇒ Импульсы теперь будут отображаться на индикаторном приборе приемника импульсов.

4. Если отклонение будет едва заметным, уменьшите сопротивление приемника импульсов с помощью поворотного переключателя (21) с "4" до "3" или ниже.

Примечание

Для обнаружения важна не степень отклонения иглы, а ТОЛЬКО направление.

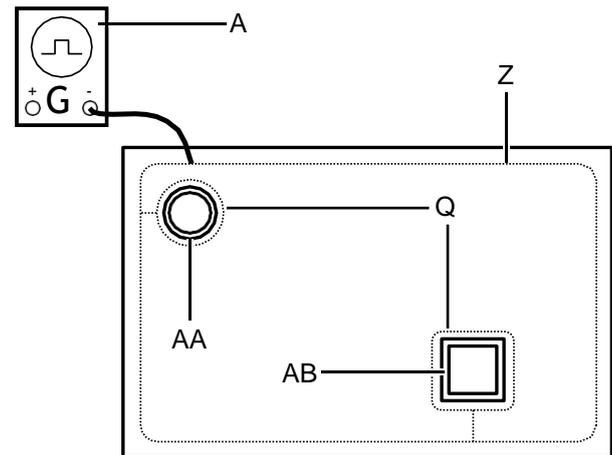
Начните поиск, соблюдая следующее:

1. Если стрелка отклоняется, например, вправо, то сделайте еще один шаг вправо.
2. Продолжайте в том же духе, пока стрелка не отклонится влево в первый раз.
3. В этот момент поверните свое тело на 90° и снова следуйте за отклонением иглы.
4. Когда отклонение иглы снова изменит свое направление, уменьшите расстояние между измерительными стержнями и повторяйте описанную выше процедуру до тех пор, пока не обнаружите точное местоположение утечки.
5. После удаления заливки утечка должна быть видна и может быть устранена.

Предотвращение ошибок измерения

При заземлении положительного полюса на крыше будет указано все заземленное. В результате вы легко попадаете в молниеотвод, потому что он контактирует с заливкой. Чтобы избежать этого, вы можете либо предотвратить подключение заземленных деталей к крыше, например, поместив под нее изоляционную ленту или фольгу, либо нейтрализовать заземление этих деталей, например, отключив молниезащиту. Заземленные дренажи (металлические дренажи) должны быть экранированы.

Экранирование

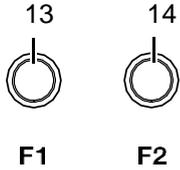


A	Генератор импульсов	Q	Петлевая проводка
Z	Основной контур	A A	Источник
A B	Вал		

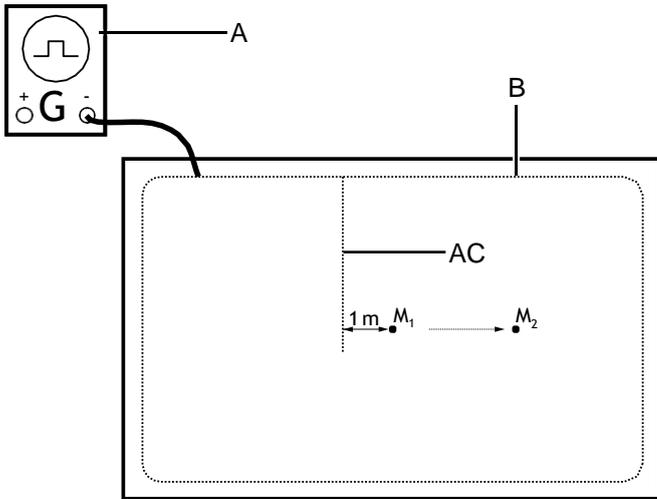
Если изоляция или устранение заземления не являются возможным вариантом, как, например, в случае с дренажными или вентиляционными шахтами, эта область должна быть экранирована. Для этого вокруг этой области устанавливается замкнутый контур и соединяется с внешним основным контуром. Таким образом, также можно защитить утечки, которые уже были обнаружены, чтобы затем продолжить другой процесс обнаружения.

Проверка предохранителя с возможностью сброса РТС

Когда срабатывает предохранитель F1 (13) или F2 (14) с возможностью сброса РТС, дайте устройству остыть не менее 30 секунд. Затем откройте устройство и нажмите на предохранитель с возможностью сброса РТС, пока он не встанет на место.



Предполагаемая утечка в центре измерительной поверхности



A	Генератор импульсов	B	Основной контур
AC	Тестовая проводка		

Если при уменьшающемся отклонении вас ведут к середине M1 указанного поля, то, вероятно, утечки нет. Чтобы проверить это, установите тестовую проводку, подключенную к контуру примерно в 1 м рядом с измеряемой точкой M1. Если ранее определенная точка утечки M1 смещается от тестовой проводки в сторону M2, утечки нет.

Продолжительная засуха

В случае длительной засухи заливку следует подготовить для измерения путем обильного полива. На крышах без заливки достаточно влажной пленки, если она покрывает всю площадь. Холодные крыши могут потребовать определенного периода ожидания.

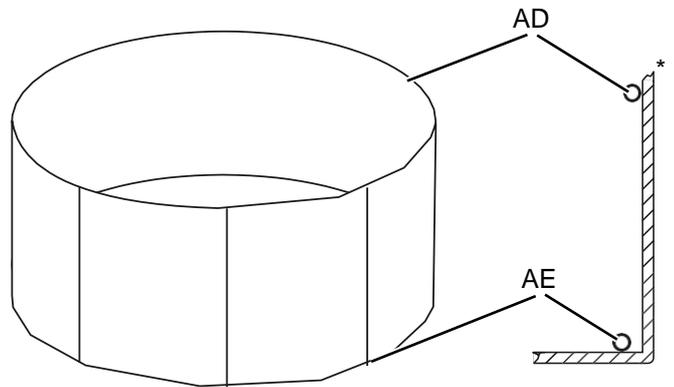
Заземленные металлические детали

Чтобы определить, заземлены ли металлические детали на крыше, используйте черный соединительный кабель и кратковременно прикоснитесь зажимной клеммой к соответствующей поверхности металлической детали. Убедитесь, что заземление включено на реле давления. Если раздается громкий звуковой сигнал и загорается предупреждающая лампочка красного цвета, металлическая деталь заземлена.

В случае с бассейном сначала измерьте площадь пола. Следуя за полом, стены можно проверить на наличие утечек одну за другой. Для этого петлевая проводка крепится с помощью клейкой ленты. Выровненные пруды также можно исследовать с помощью петли вокруг внешнего обода. Однако фольга должна быть заметно обнажена. Измерение проводится тем же методом, что и на крыше. Здесь также для измерения требуется достаточная влажность, покрывающая всю площадь.

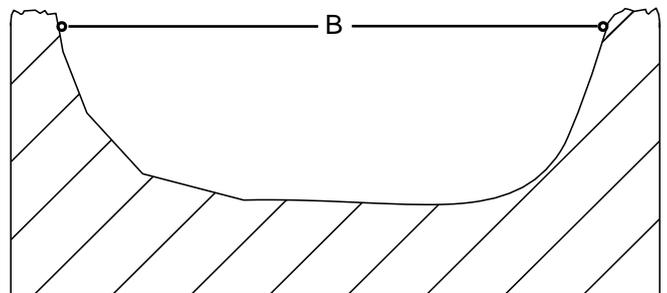
Бассейн

* Бассейн поперечного сечения



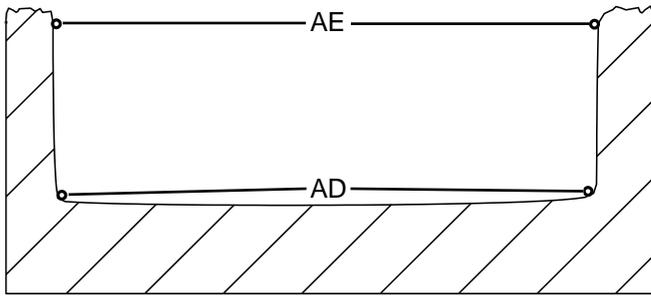
AD	Петлевая проводка 1	AE	Петлевая проводка 2
----	---------------------	----	---------------------

Облицованный пруд 1



B	Петлевая проводка		
---	-------------------	--	--

Облицованный пруд 2



AD	Петлевая проводка 1	AE	Петлевая проводка 2
----	---------------------	----	---------------------

Выключение



Предупреждение об электрическом напряжении

Не прикасайтесь к сетевой вилке мокрыми или влажными руками.

1. Выключите приемник импульсов с помощью поворотного переключателя ВКЛЮЧЕНИЯ/выключения (19).
2. Выключите генератор импульсов с помощью поворотного переключателя (12).
3. Держась за сетевую вилку, вынимайте кабель питания из сетевой розетки.
4. Отсоедините все соединительные кабели и датчики.
5. Очистите устройство в соответствии с главой "Техническое обслуживание".
6. Храните устройство в соответствии с главой "Хранение".

Доступные аксессуары

Обозначение	Артикул
Гравийный коготь для укладки и вставки петлевой проводки под гравийную засыпку	3.510.010.003
Запасная катушка для проводки петли, длина 200 м	3.510.010.005
Удлинитель запасного кабеля заземления, красный, длина 25 м	3.510.010.004

Обслуживание и ремонт

Замена батареи

Проверьте напряжение батареи в соответствии с главой Приемник импульсов для тестирования батареи.

Для работы приемника импульсов требуется 6 обычных батареек типа LR06/AM-3|AA|Mignon.

Открутите 4 винта, снимите крышку, извлеките пустые батарейки и замените их новыми. Пожалуйста, убедитесь в правильной полярности при установке батарей. Также возможно использование аккумуляторных батарей. Если это так, убедитесь, что используются батареи NiMH емкостью не менее 2000 мА типа 06 или AM-3|AA|Mignon 1,2 В.

Уход

Очистите устройство мягкой, влажной тканью без ворса. Убедитесь, что в корпус не попадает влага. Не используйте спреи, растворители, чистящие средства на спиртовой основе или абразивные чистящие средства, а только чистую воду для увлажнения ткани.

Ремонт

Не модифицируйте устройство и не устанавливайте никаких запасных частей. Для ремонта или тестирования устройства обратитесь к производителю.

Ошибки и неисправности

В процессе производства устройство несколько раз проверялось на исправность. Если, тем не менее, возникают неисправности, проверьте устройство в соответствии со следующим списком.

Только обученный персонал или специалисты могут искать и устранять неисправности.

Описание неисправности	Потенциальная причина
Зеленый индикатор генератора импульсов не горит	Проверьте подключение к сети; проверьте предохранители
Индикаторный прибор на приемнике импульсов не отклоняется вправо во время проверки батареи	Неправильная настройка переключателя; низкий заряд батареи
Индикаторный прибор на приемнике импульсов не отклоняется во время измерения	Слишком высокое значение затухания; слишком сухая заливка; отсутствует провод защитного заземления сетевого источника питания генератора импульсов
Загорается красная сигнальная лампочка генератора импульсов и подается звуковой сигнал (ток более 1 А)	Петлевая проводка в контакте с заземленными металлическими деталями

Утилизация



Значок с перечеркнутым мусорным ведром на электрическом или электронном оборудовании для отходов указывает, что это оборудование не должно утилизироваться вместе с бытовыми отходами в конце срока его службы. Поблизости вы найдете пункты сбора для бесплатного возврата отработанного электрического и электронного оборудования. Адреса можно получить в вашем муниципалитете или местной администрации. Для получения дополнительных вариантов возврата, предоставленных нами, пожалуйста, обратитесь к нашему веб-сайту <https://de.trotec.com/shop/>.

Раздельный сбор отходов электрического и электронного оборудования направлен на обеспечение возможности повторного использования, переработки и других форм утилизации отработанного оборудования, а также на предотвращение негативных последствий для окружающей среды и здоровья человека, вызванных удалением опасных веществ, потенциально содержащихся в оборудовании.



В Европейском союзе батареи и аккумуляторы не должны рассматриваться как бытовые отходы, но должны быть утилизированы профессионально в соответствии с Директивой 2006/66/ЕС Европейского парламента и Совета от 6 сентября 2006 года о батареях и аккумуляторах. Пожалуйста, утилизируйте батареи и аккумуляторы в соответствии с соответствующими требованиями законодательства.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7 D-
52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com