Смывные технологии TECE
Техническая информация 2011

www.tvn-systems.ru

TECE
Intelligente Haustechnik

Содержание

Смывной бачок TECE **4**

Смывной бачок 4

Сливной клапан A2 4

Сливной клапан A1 6

Заливной клапан 7

Монтаж 7

Панели смыва унитаза 9

Клапан смыва писсуара **10**

Механический картридж смыва 10

Электронный картридж смыва 11

Монтаж клапана смыва писсуара 13

Программирование инфракрасной электроники писсуара 18

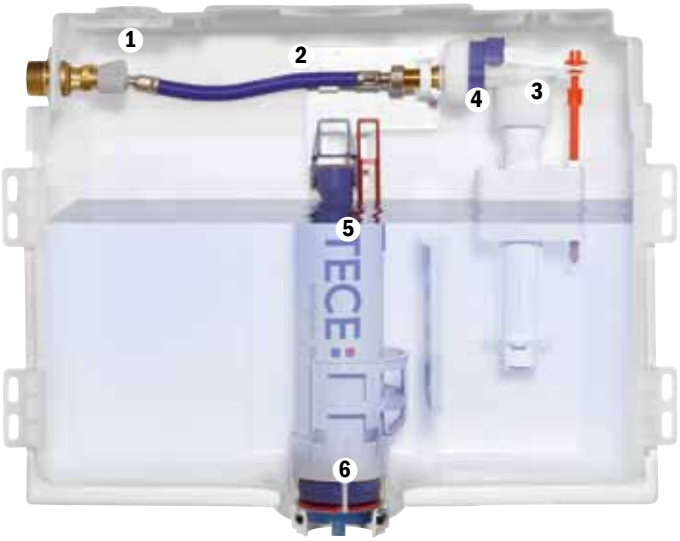
Панели смыва писсуара 20

Смывной бачок TECE

Смывной бачок со скрытой подводкой от TECE является универсальным смывным бачком общего назначения. Смывной бачок может монтироваться как с помощью сухого, так и с помощью мокрого монтажа. Смывной бачок от TECE всегда оснащен единым внутренним оборудованием и совместим при этом со всеми панелями смыва для унитаза. Универсальный смывной бачок делает возможными минимизировать складские запасы при одновременно большом ассортименте и оптимизировать снабжение запасными частями.

Характеристики смывного бачка:

- комбинация со всеми панелями смыва;
- возможность монтажа панелей смыва с одинарным или двойным смывом;
- прочный рычажно-подъемный механизм;
- большой объем в 10 л: достаточное количество смывной воды для любых обстоятельств;
- совместимость с запасными частями других производителей;
- заливной клапан со стандартной резьбой 3/8 дюйма;
- регулирование количества смывной воды для любого применения:
  4,5 и 3 л;
  6 и 3 л;
  7,5 и 3 л;
  9 и 3 л;
- смывной бачок из ударопрочной пластмассы;
- простой монтаж;
- техника, удобная в применении.



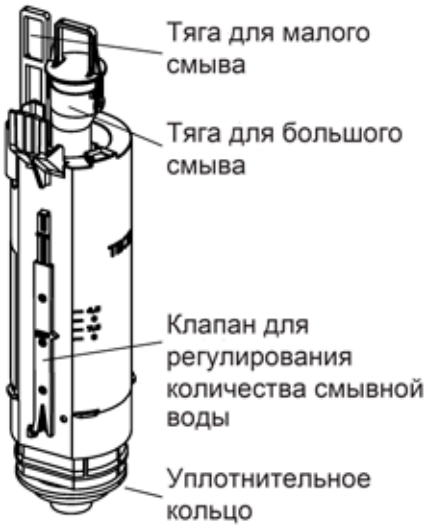
Смывной бачок TECE
1. Угловой вентиль.
2. Шланг с металлической оплеткой.
3. Заливной клапан со стандартным соединением 3/8 дюйма.
4. Держатель заливного клапана.
5. Сливной клапан (здесь A2).
6. Корзина клапана (с ограничительным кольцом).

Бачок

Объем бачка составляет 10 л, поэтому в наличии всегда имеется достаточное количество смывной воды. Также после смыва большого количества воды в распоряжении всегда есть «резервная» вода для последующего немедленного смыва. Бачок изготовлен из ударопрочной пластмассы.

Сливной клапан A2

Сливной клапан A2 монтируется в смывной бачок TECE (выпускается с середины 2009 г.).



Сливной клапан A2, основные детали

Сантехника двойного смыва

Для смыва в унитазе при повседневном использовании расходуется значительное количество воды для хозяйственных нужд. Можно значительно способствовать экономии воды посредством интеллектуальных решений от TECE: например, можно использовать как малый смыв (3 л), так и большой (4,5/6/7,5 или 9 л). Заводская установка системы двойного смыва составляет 6 л для большого и 3 л – для малого.

Сантехника однократного смыва

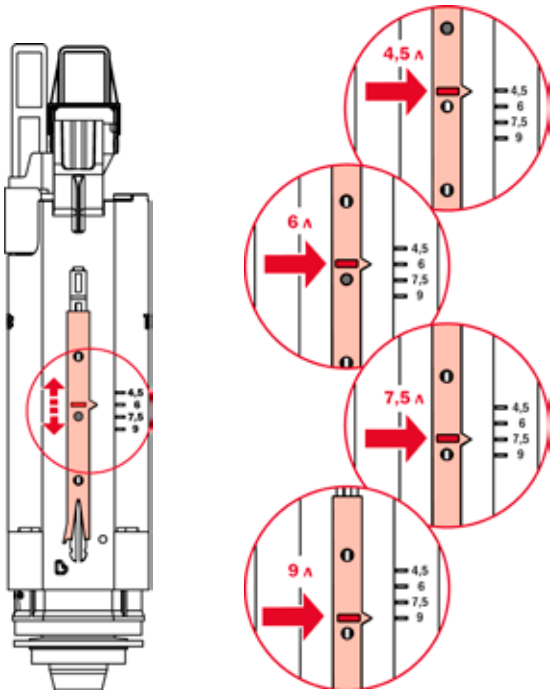
Для смывного бачка TECE и сливного клапана TECE возможен одинарный смыв. При этом смывается только большой объем воды (4,5/6/7,5 или 9 л).
Благодаря простому регулированию сливного клапана количество промывной воды может быть адаптировано к любым условиям. Например, в новостройках при адаптированном трубопроводе, соответствующем напоре и при использовании соответствующего унитаза (оптимизированного под большой смыв объемом 4,5 л) может использоваться большой смыв 4,5 л в комбинации с малым смывом 3 л. Тем не менее, до сих пор довольно часто используются трубопроводы, которым для исправного функционирования необходимо большее

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

количество смывной воды. В таком случае в целях безопасности можно выбирать объем воды до 9 л.

Регулирование количества смывной воды

Регулирование объема смывной воды производится перемещением рычага в центре клапана на обратной стороне. Регулируемое количество смывной воды обозначено на корпусе клапана.



Сливной клапан A2, регулирование объема смывной воды

Комплект ограничительных колец

Проблемы с унитазами, которые не смывают надлежащим образом, могут быть решены с помощью комплекта ограничительных колец.

Комплект ограничительных колец включает четыре различных кольца:
красный: диаметр 46 мм;
синий: диаметр 42 мм;
серый: диаметр 39 мм;
черный: диаметр 36 мм.

Скорость смыва:	110 %	100 %	90 %	80 %

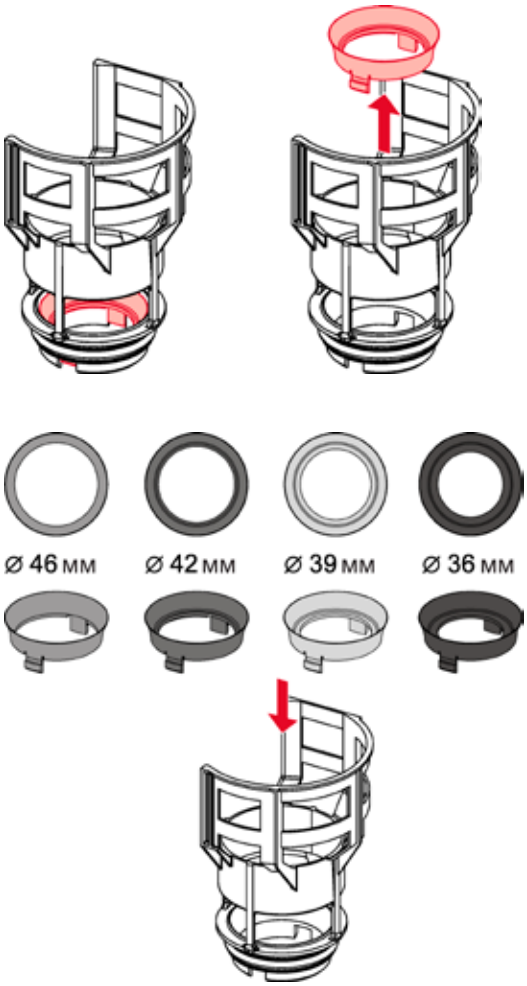
Снижение скорости смыва:

Если скорость смыва для унитаза слишком высока, вода из унитаза разбрызгивается. Чтобы снизить скорость потока, можно использовать ограничительное кольцо с уменьшенным внутренним диаметром.

Повышение скорости смыва:

Если унитаз не смывает надлежащим образом, скорость смыва для стандартного смывного бачка может также дополнительно повышаться. Благодаря монтажу ограничительного кольца с большим внутренним диаметром или извлечению установленного кольца скорость повышается.

Ограничительные кольца монтируются в гнездо корзины сливного клапана

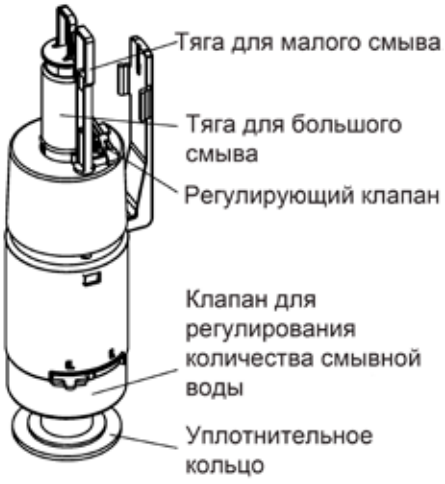


Монтаж/извлечение ограничительных колец в гнездо/из гнезда корзины клапана слива

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

Сливной клапан A1

Сливной клапан A1 TECE монтировался в смывной бачок TECE до середины 2009 г.



Сливной клапан A1, основные детали

Сантехника с системой двойного смыва

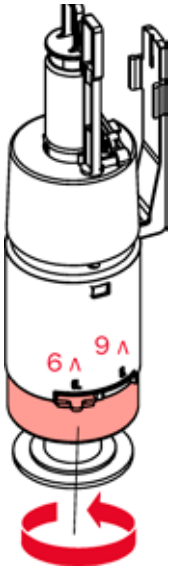
Благодаря технике двойного смыва может смываться как малое (3 л), так и большое количество воды (6 или 9 л). Заводская установка системы двойного смыва составляет 6 л для большого и 3 л – для малого.

Сантехника однократного смыва

Также для смывного бачка TECE и сливного клапана TECE возможен одинарный смыв. Но при одинарном смыве спускается только большое количество воды (6 или 9 л).

Регулирование количества смывной воды

Регулирование большого количества воды в сливном клапане A1 производится рычагом в нижней части клапана.

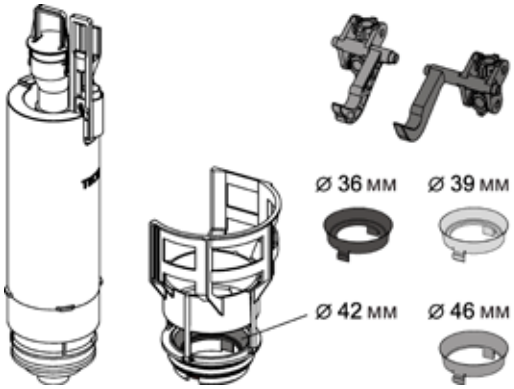


Сливной клапан A1, регулирование количества смывной воды

Замена сливного клапана A1 на новую версию A2

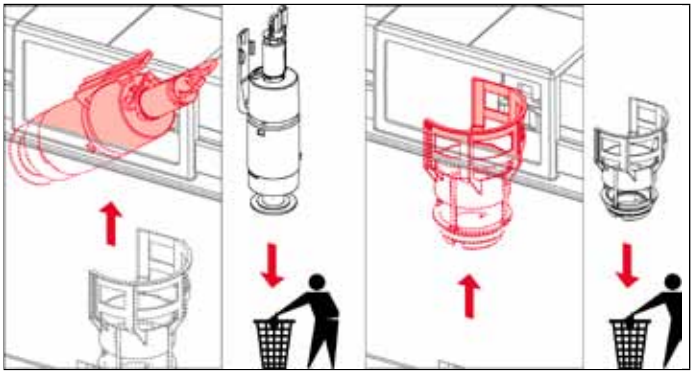
Сливные клапаны A1 и A2 полностью совместимы с любым бачком TECE. Для замены клапана A1 на новый A2 необходимо приобрести комплект арт. 9.820.223.

Наряду со сливным клапаном A2 в поставку входят рычаги приведения в действие, комплект ограничительных колец и корзина клапана.



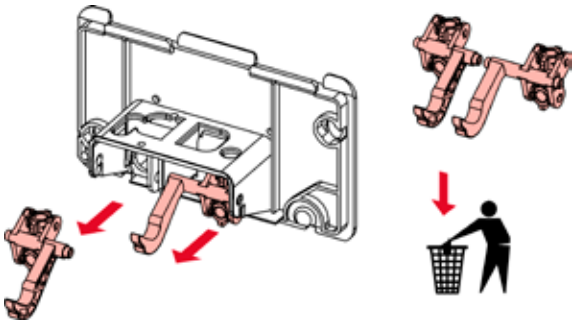
Комплект арт. 9.820.223, объем поставки

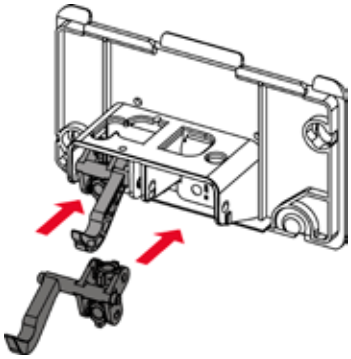
Сливной клапан смывного бачка TECE может легко заменяться.



Старый сливной клапан A1 должен утилизироваться, также как и относящееся к нему корзина с уплотнителем.

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

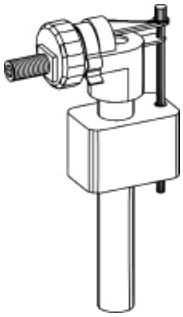




При замене старого сливного клапана A1 на новый A2 необходимо учитывать, что заменяются также рычаги приведения его в действие.

Заливной клапан

Надежный и бесшумный заливной клапан смывного бачка TECE оснащен стандартной резьбой 3/8 дюйма. Благодаря этому соединению с бачком TECE также совместимы любые другие аналогичные клапаны с соединительной резьбой 3/8 дюйма.



Заливной клапан F1

Монтаж

Монтаж без отделки

Угловой вентиль смывного бачка со скрытой подводкой TECE монтируется на заводе, закрыт и полностью укомплектован. Испытание давлением может осуществляться без открывания съемной защищающей от брызг крышки смывного бачка. Открывание крышки смывного бачка необходимо лишь в ходе чистового монтажа. На этапе работ без отделки смывной бачок запечатан пломбой. Неповрежденная пломба при монтаже панели смыва гарантирует чистоту и исправное функционирование смывного бачка. Поврежденная пломба показывает, что смывной бачок уже открывался.

Съемная защищающая от брызг крышка с пломбой

Чистовой монтаж

Смывной бачок со скрытой подводкой TECE может открываться, только если снимается пломба со съемной защищающей от брызг крышки. Если при чистовом монтаже пломба не тронута, внутреннее устройство смывного бачка не загрязнено и исправно функционирует. Для введения смывного бачка со скрытой подводкой в эксплуатацию соединительный трубопровод должен быть тщательно промыт. Для этого из смывного бачка нужно вывести наружу подводящий шланг синего цвета и открыть угловой вентиль. После промывки этот шланг может привинчиваться без инструмента к стандартному месту соединения (3/8 дюйма) заливного клапана.

Соединение шланга с металлической оплеткой с заливным клапаном

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

Особенностью смывного бачка со скрытой подводкой TECE является управляющий блок, закрепленный на съемной крышке, защищающей от брызг. При открывании он полностью извлекается.

Защищающая от брызг крышка с управляющим блоком

Несмотря на небольшое окошко для осмотра, внутри смывного бачка достаточно места для работ. Рычаги управляющего блока имеют форму, позволяющую им при эксплуатации самим находить путь к проушинам сливного клапана.

Обслуживание

После демонтажа лицевой панели управляющий блок можно извлечь с помощью шлицевой отвертки.

Демонтаж управляющего блока

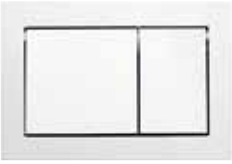
Этот процесс прост и экономит время, т. к. нет необходимости в демонтаже различных деталей.

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

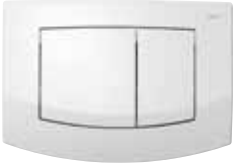
Панели смыва унитаза

Любая панель смыва унитаза подходит для всех смывных бачков TECE! При этом возможен монтаж спереди и сверху. Подробная информация о панелях смыва TECE дана в Технической информации «Панели смыва».

Обзор панелей смыва TECE



TECEbase

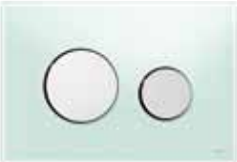


TECEambia

TECEplanus

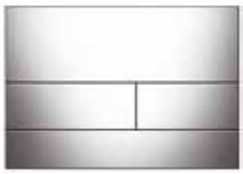
TECEplanus, электронные

TECEloop, пластик



TECEloop, стекло

TECEsquare, стекло



TECEsquare, металл

Поворотные ручки

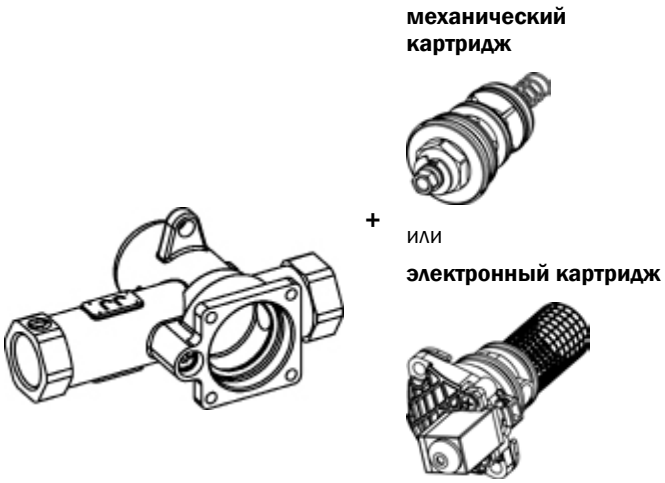
Продемонстрированные здесь панели смыва дают лишь обзор серий продукции. Весь ассортимент панелей смыва от TECE представлен на сайте www.tece.ru. На сайте есть имеется конфигуратор панелей, с которым можно подобрать материал и цвет клавиш и стен.

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

Клапан смыва писсуара

Клапан смыва писсуара TECE базируется на усовершенствовании надежной техники сливных клапанов. Продуманные детали и усовершенствованные материалы создают условия для продолжительной эксплуатации и высокой надежности.

Клапан смыва писсуара от TECE подходит для механического и электронного смыва. В обоих случаях применяется единый корпус. Количество смывной воды может регулироваться от одного до восьми литров.



Корпус клапана смыва писсуара и картриджи

Картриджи, как с ручным смывом, так и электронные, устанавливаются в единый корпус смывного клапана и имеют одинаковую производительность по смыву от >0,3 л/с при давлении в системе 1 бар.
С помощью следующей диаграммы расхода можно рассчитать количество промывной воды смывного клапана для писсуара в зависимости от давления в трубопроводе и времени смыва.

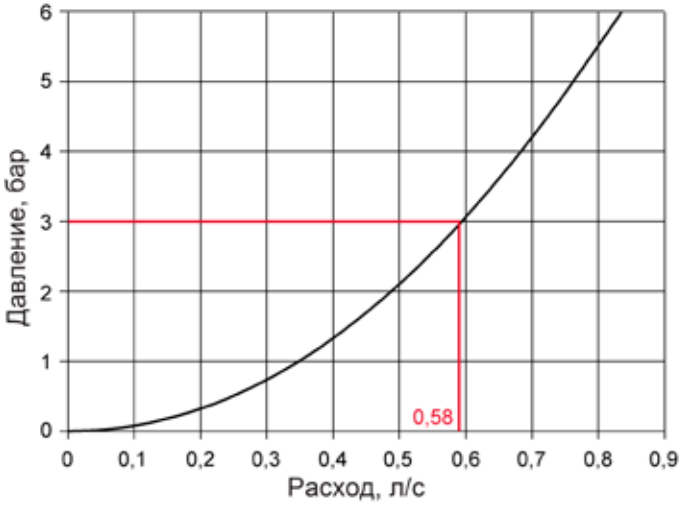
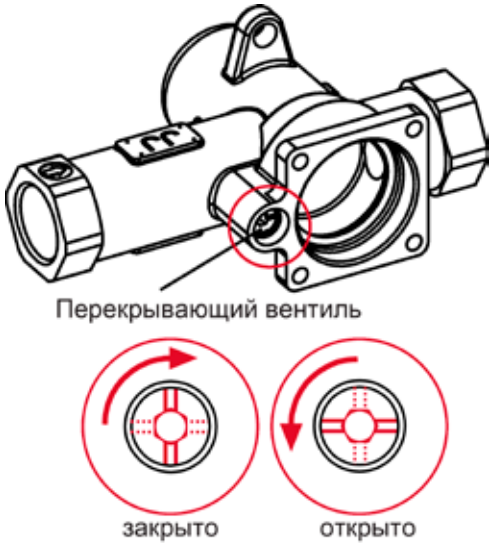


Диаграмма расхода электронной панели смыва для писсуара

Пример:

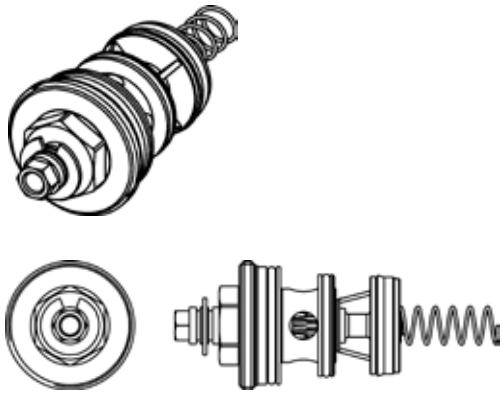
Давление в трубопроводе = 3 бар: расход воды = 0,58 л/с. Например, время смыва = 3,5 с: количество смывной воды = прибл. 2 л.
В корпусе клапана смыва находится перекрывающий вентиль, регулируемый с помощью внутреннего шестигранника (размер 3 мм). При повороте на 90° против часовой стрелки открывается подача воды, при повороте на 90° по часовой стрелке - закрывается.



Перекрывающий вентиль

Механический картридж смыва

Механический картридж смыва (согласно Германским промышленным нормам EN 12541) управляется гидравлически. Он прочен и надежен. Автоматическая функция очистки от отложений обеспечивает продолжительную эксплуатацию, не требующую технического обслуживания. Независимо от давления в трубопроводе регулируемое количество смывной воды остается всегда неизменным.



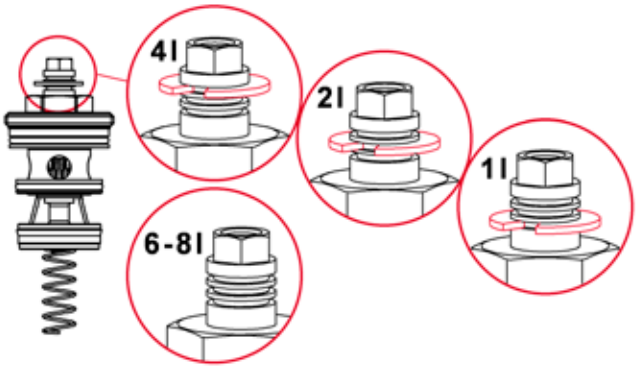
Механический картридж

Регулирование количества смывной воды

Количество смывной воды механического картриджа может настраиваться с помощью предохранительного

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

кольца на 1, 2 или 4 л. Путем удаления предохранительного кольца клапан смыва может настраиваться на 6–8 л.

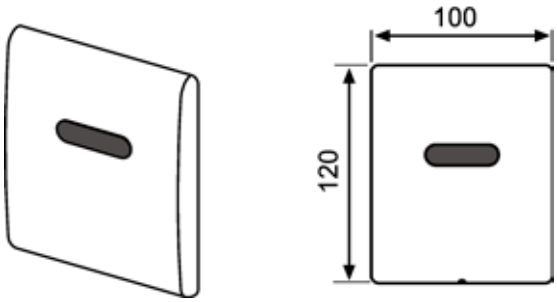


Регулирование количества смывной воды для механического картриджа

В сочетании с механическим картриджем может использоваться любая панель для ручного смыва писсуара системы TECEprofil.

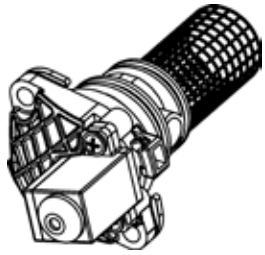
Электронный картридж смыва

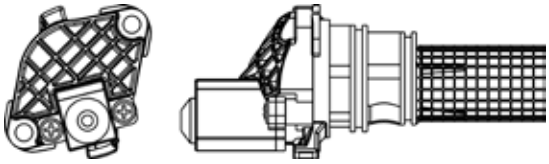
В общественных местах часто требуется бесконтактная электроника. Электронные панели смыва TECEplanus изготовлены из металла и оснащены дополнительно антивандальной защитой. Электроника от TECE идеально подходит для такого применения.



Электроника для писсуара с инфракрасным сенсором TECEplanus

Посредством автофокуса инфракрасный сенсор идентифицирует конкретного пользователя и дает команду на смыв. Имеются возможности разнообразного регулирования электроники магнитным ключом.





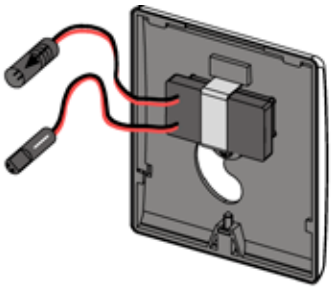
Электронный картридж

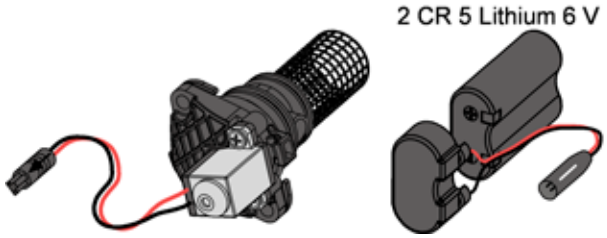
Для электропитания инфракрасной электроники TECEplanus можно выбрать два варианта:

- батарея, 6 вольт;
- сеть, 230 вольт /12 вольт.

Батарея, 6 вольт

Электроника имеет подключение к батарее (штекер с белой маркировкой), а также подключение к электронному картриджу (штекер с черной маркировкой).





Электроника для писсуара, версия батареи 6 вольт

Электропитание осуществляется батареей 6 вольт, тип: 2CR5.
Срок службы батареи составляет около 220 000 циклов смыва.

При достижении напряжения в 5,4 В, его становится недостаточным для эксплуатации электроники, и батарею необходимо заменить. Электроника оповещает об этом звуковым сигналом в ходе смыва. В случае если напряжение падает и дальше, смыв не может больше осуществляться и электроника дает сигнал, как только в зоне приема задерживается человек.

Технические данные. Инфракрасная электроника писсуара, батарея 6 вольт

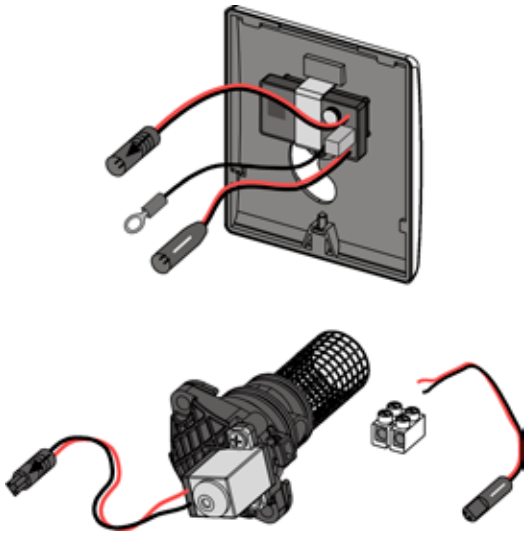
Мин. рабочее давление	0,5 бар
Макс. рабочее давление	12 бар
Расход при 3 бар	0,58 л/с
Рабочее напряжение	постоянный ток, 6 вольт
Потребляемая мощность	1 ватт
Макс. потребляемая мощность	5 ватт

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

Электронный картридж	
Тип батареи	2CR5, 6 В
Ресурс батареи	прибл. 3 года
Класс защиты	III, безопасное сверхнизкое напряжение
Продолжительность смыва, заводская установка	3 с
Продолжительность смыва, диапазон регулирования	2–10 с
Предварительный смыв, заводская установка	отключен
Предварительный смыв, диапазон регулирования	0,5–2 с
Функция паузы, заводская установка	отключена
Гигиенический смыв, заводская установка	отключен

Сеть 230 вольт/12 вольт

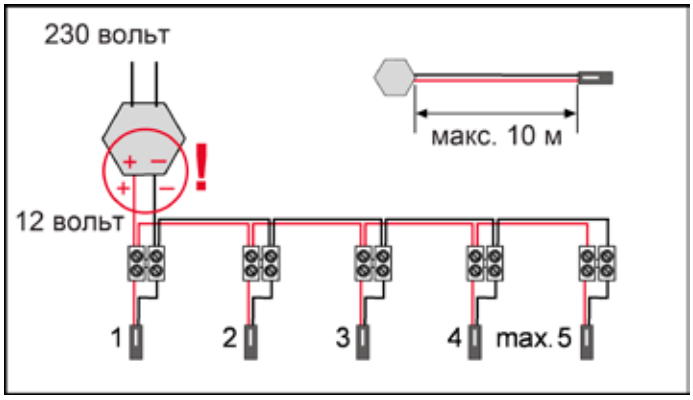
Электропитание сети идет через трансформатор, который трансформирует переменный ток 230 вольт в постоянный ток 12 вольт (артикул 9.810.003, приобретается дополнительно).
Электроника имеет подключение для кабельного соединения с трансформатором (штекер с белой маркировкой), а также подключение к электронному картриджу (штекер с черной маркировкой). Третий кабель служит для заземления электроники в латунном корпусе смывного клапана.



Электроника писсуара, 230 вольт/12 вольт

Посредством трансформатора можно эксплуатировать одновременно до пяти электронных устройств писсуаров. Поэтому трансформатор не (!) находится в коробке устройства смывного клапана. На практике трансформатор монтируется в стандартной распаечной коробке для электророзеток.

Электронные панели смыва должны подключаться параллельно, а соединительный кабель иметь длину максимум 10 м между трансформатором и самым удаленным электронным устройством.



Серийный монтаж 5 электронных панелей смыва писсуаров, схематическое изображение

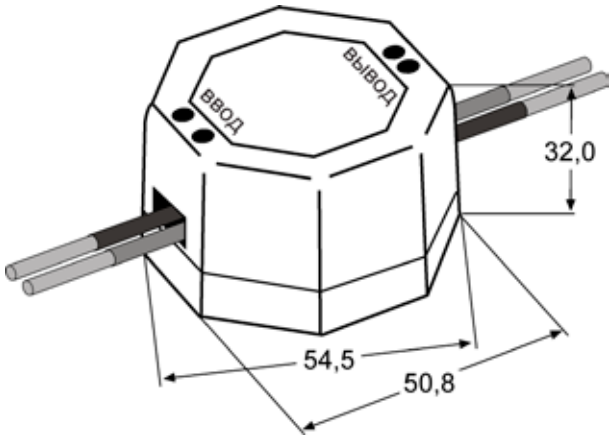
Для монтажа рекомендуется применять только оригинальную продукцию TECE. При подключении обратите внимание на полярность кабельных соединений.

Технические данные. Инфракрасная электроника писсуара, сеть 230 вольт/12 вольт

Мин. рабочее давление	0,5 бар
Макс. рабочее давление	12 бар
Расход при 3 бар	0,58 л/с
Номинальное напряжение	230 вольт
Рабочее напряжение	12 вольт (± 20%)
Потребляемая мощность	1 ватт
Макс. потребляемая мощность	5 ватт
Класс защиты	III, безопасное сверхнизкое напряжение
Продолжительность смыва, заводская установка	3 с
Продолжительность смыва, диапазон регулирования	2–10 с
Предварительный смыв, заводская установка	отключен
Предварительный смыв, диапазон регулирования	0,5–2 с
Функция паузы, заводская установка	отключена
Гигиенический смыв, заводская установка	отключен
Гигиенический смыв, диапазон регулирования	отключен, 24 ч, 255 ч

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

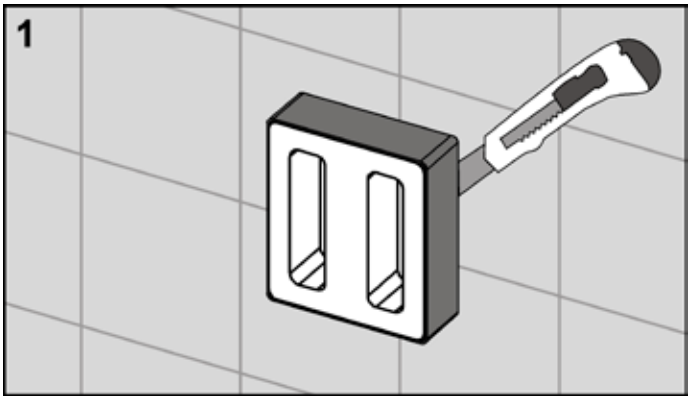
Технические данные. Трансформатор, сеть 230 вольт/12 вольт

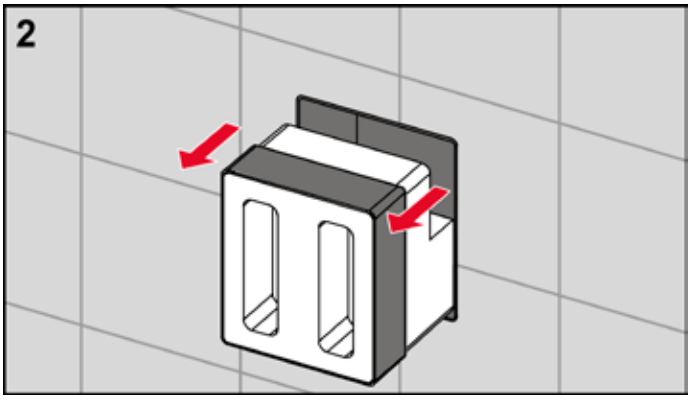


Входное напряжение	переменный ток, 230 В (±20%)
Частота	48–63 Гц
Выходное напряжение	постоянный ток, 12 В (±20%)
Допустимое отклонение выходного напряжения	± 3%
Пульсация	< 50 мВ к пику
Выходной номинальный ток	1,0 А
Номинальная мощность	6 Вт
Минимальная нагрузка	0
КПД	75%
Защита от перегрузки	электронная
Защита от короткого замыкания	электронная
Степень защиты	IP 20
Класс защиты	II, низковольтное электропитание CE
Рабочая температура	от -20°C до +40°C
Норма безопасности	Европейская норма 61 558/Европейская норма 60 950
Норма электромагнитной совместимости	Европейская норма 55 022/B
Технология	переключение
Частота переключения	100 КГц
Диэлектрическое сопротивление	3750 В/1 мин.
Средняя продолжительность безотказной эксплуатации (MIL HDBK217)	120 000 ч

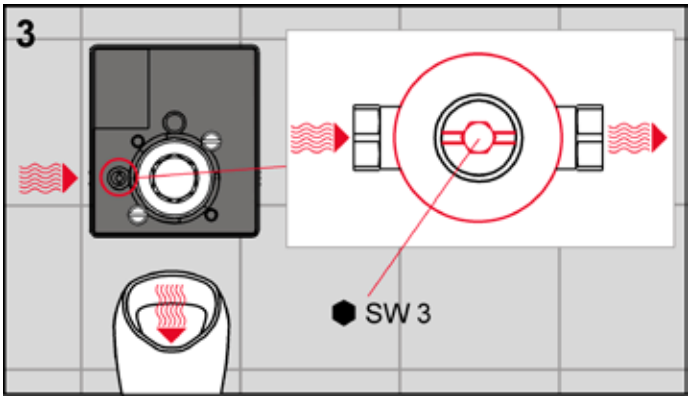
Монтаж клапана смыва писсуара

Порядок действий при монтаже механического или электронного клапана идентичен:



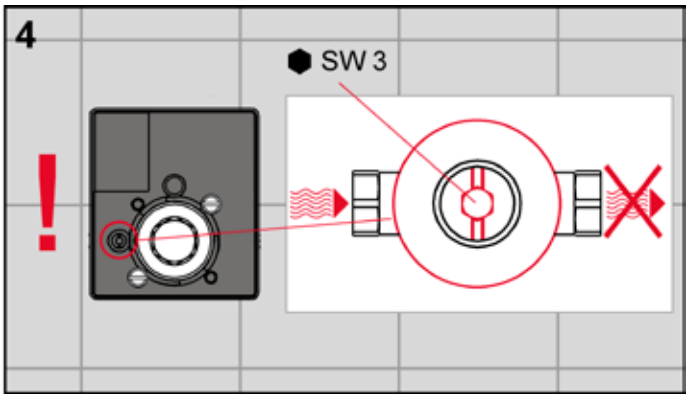


Отрезать предохранительную коробку в уровень отделанной стены и извлечь ее вместе с шаблоном из пенополистирола.

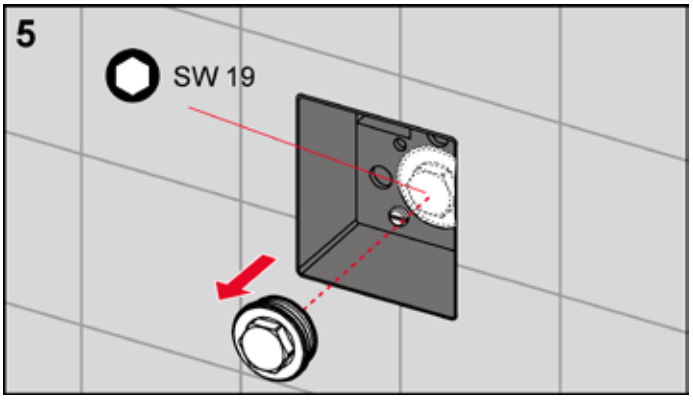


Тщательно промыть трубопровод.
Пожалуйста, обязательно учитывайте:
При испытании давлением вентиль смывного клапана должен быть закрыт!

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

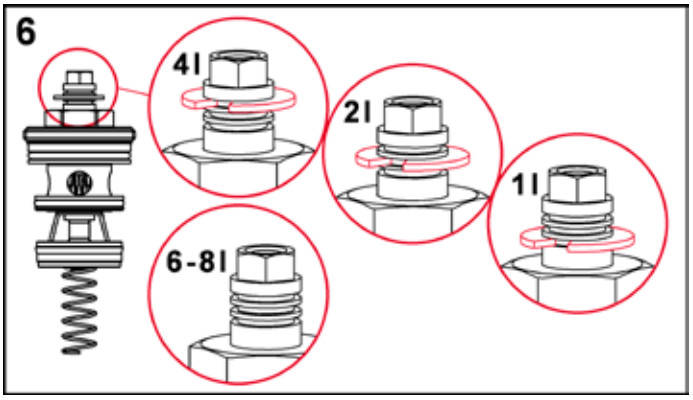


Перед монтажом картриджа убедитесь, что вентиль закрыт, чтобы при монтаже не вытекала вода. Закройте вентиль с помощью торцового шестигранного ключа. В открытом положении (рис. 3) паз параллелен направлению к корпусу, в закрытом положении (рис. 4) - поперечен направлению к корпусу.

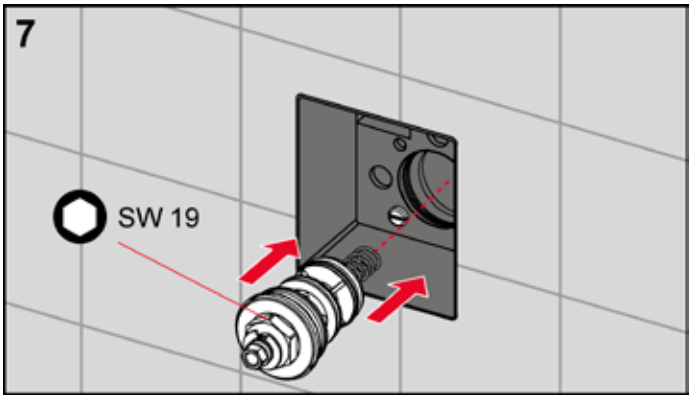


Извлечь заглушку.

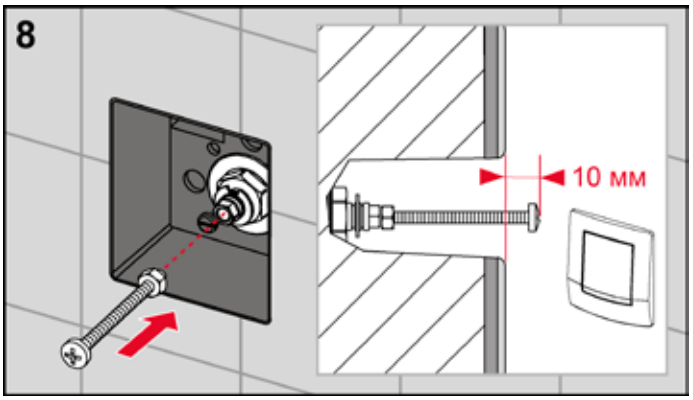
Монтаж механических картриджей



Перед монтажом картриджа осуществите при необходимости регулирование количества смывной воды (заводская установка - 2 л). Для этого извлеките предохранительное кольцо и вставьте его снова в соответствующий паз: первый паз соответствует количеству смывной воды 1 л, второй паз — 2 л, и третий паз — 4 л. Без предохранительного кольца клапан смывает 6–8 л.

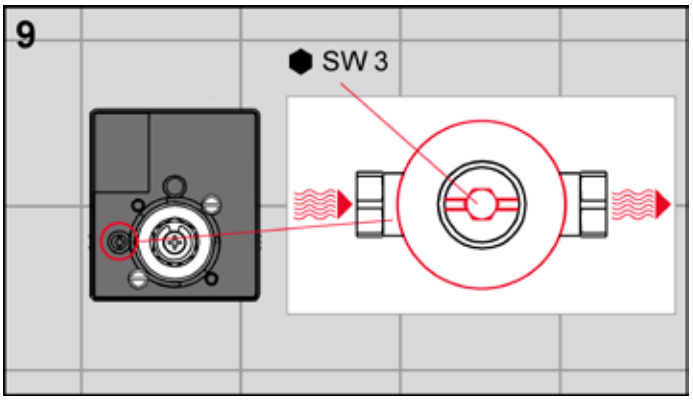


Ввинтить механический картридж.

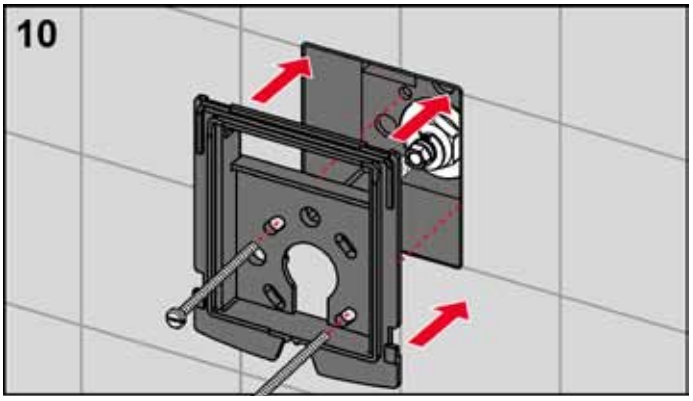


Ввернуть толкатель в шток картриджа так, как предписано (например, для TECEambia расстояние 10 мм до поверхности стены), и зафиксировать его контргайкой от выворачивания.

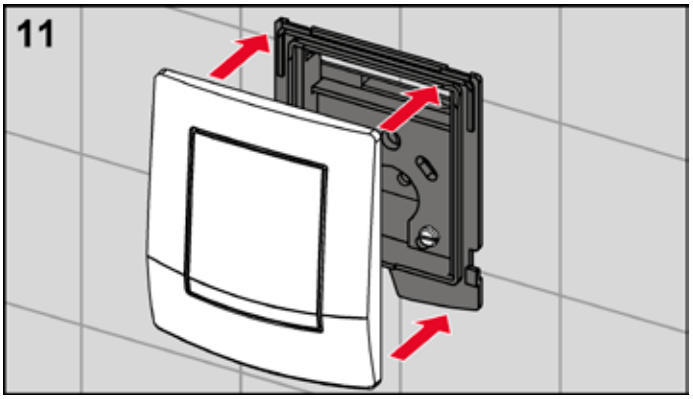
Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

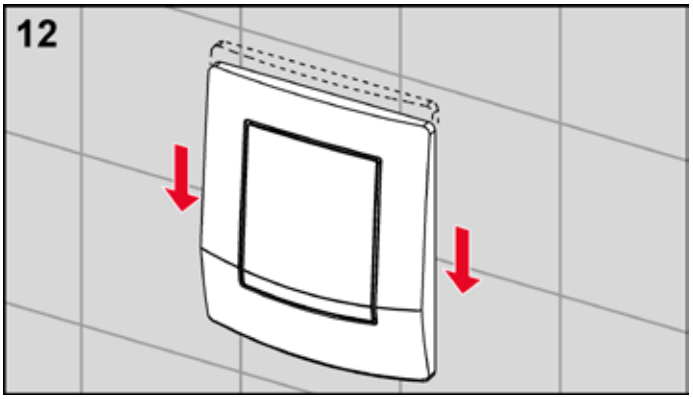


Открыть вентиль.



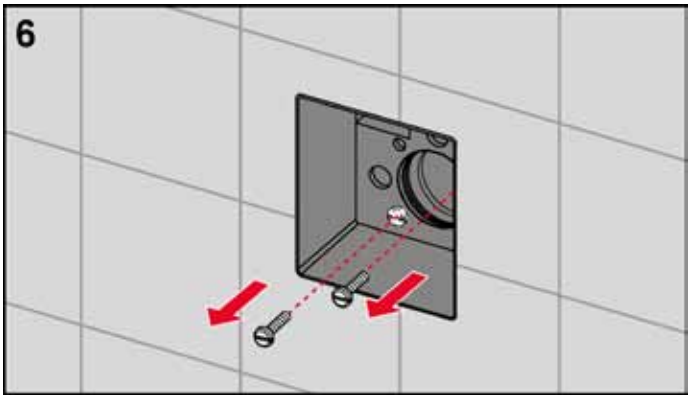
Привинтить монтажную рамку к корпусу клапана смыва писсуара.



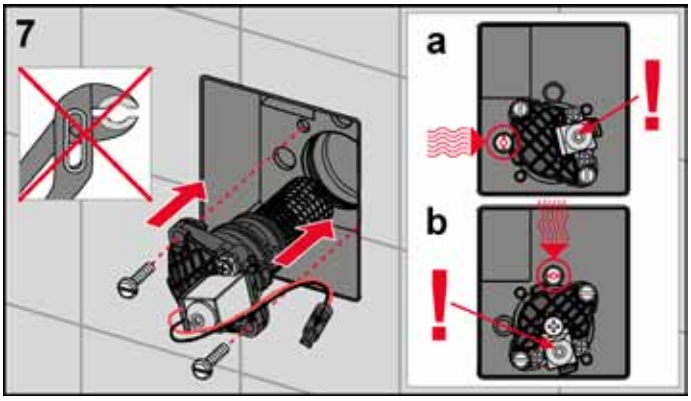


Смонтировать наружную панель с кнопкой (здесь TECEambia).

Монтаж электронных картриджей, батарея 6 вольт



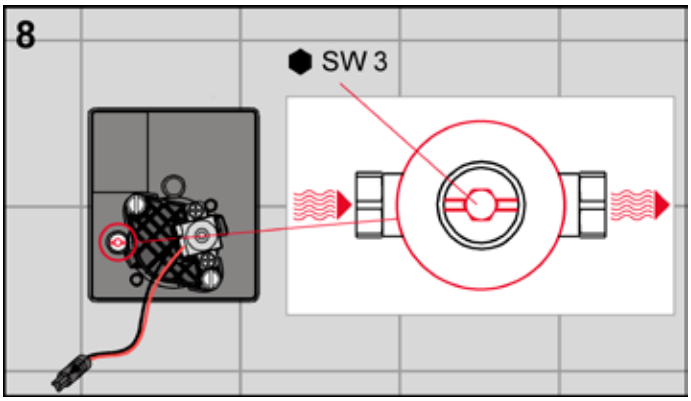
Вывернуть крепежные винты коробки предохранительного устройства.



Смонтировать электронный картридж (не применяя инструмент!) и закрутить винты усилием руки.

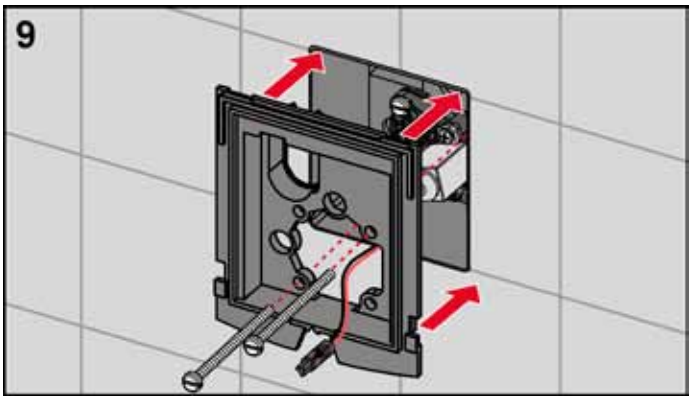
Пожалуйста, обратите внимание!

Особенно важно при монтаже электронного картриджа его надлежащее положение. Как можно видеть в правой части рисунка, положение зависит также от монтажной ситуации корпуса клапана смыва: корпус по горизонтали = вентиль слева, электроника справа; корпус по вертикали = вентиль сверху, электроника внизу. При ошибочном монтаже картриджа может произойти сбой функции через определенное время.

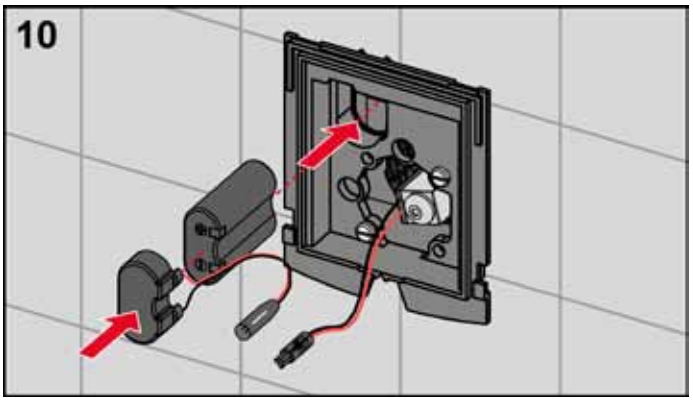


Открыть вентиль

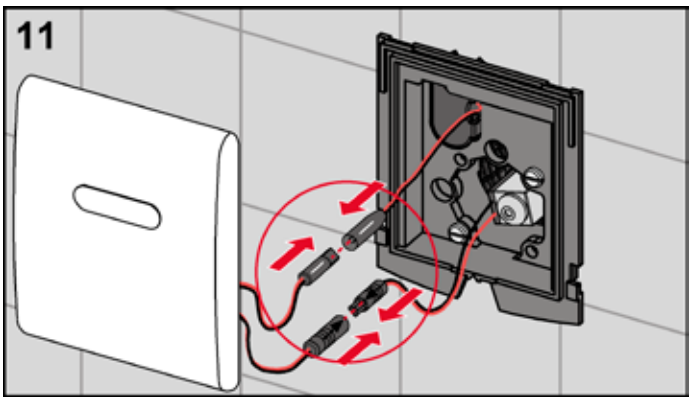
Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

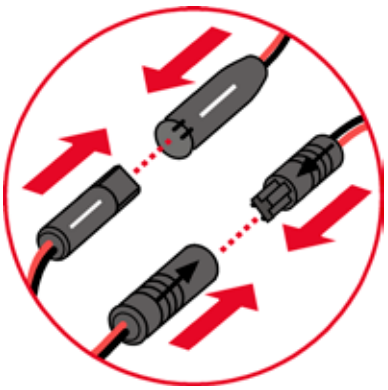


Привинтить монтажную рамку к корпусу клапана смыва писсуара.

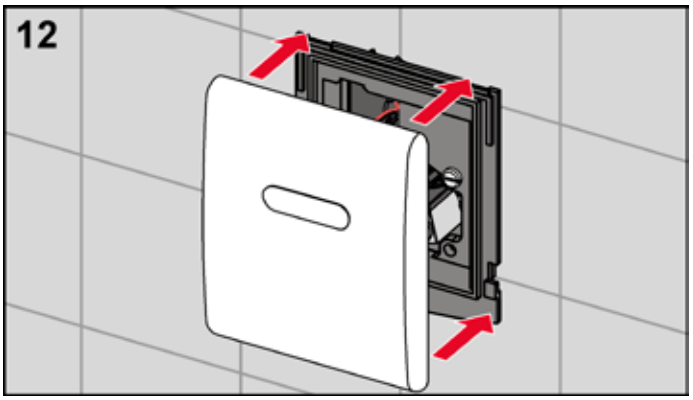


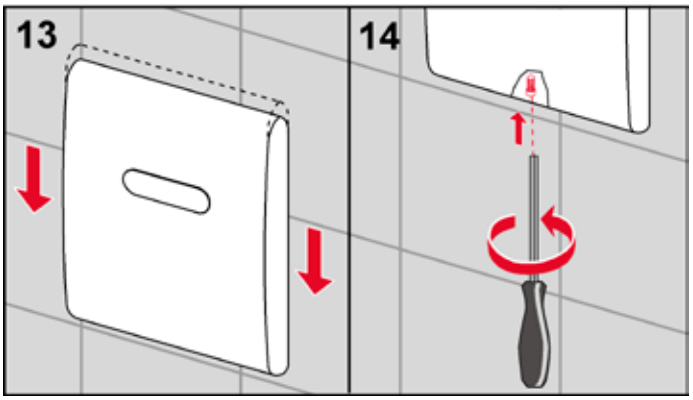
Вставить соединительный адаптер в батарею, поместить ее в предусмотренной нише.





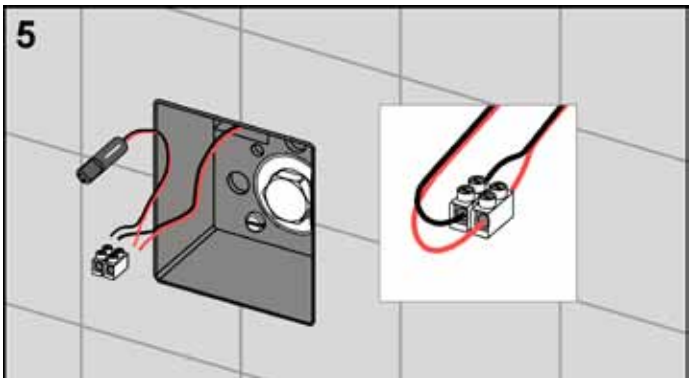
Соединить батарею и картридж с электроникой.

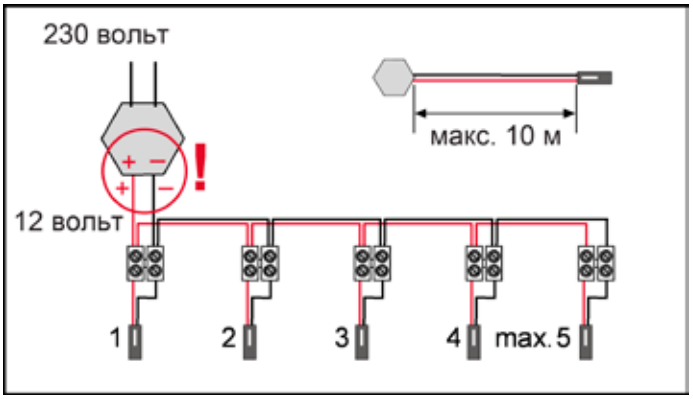




В конце смонтировать лицевую панель с сенсором и зафиксировать ее антивандальной защитой, входящей в комплект поставки.

Монтаж электронных панелей, батарея, сеть 230 вольт/12 вольт

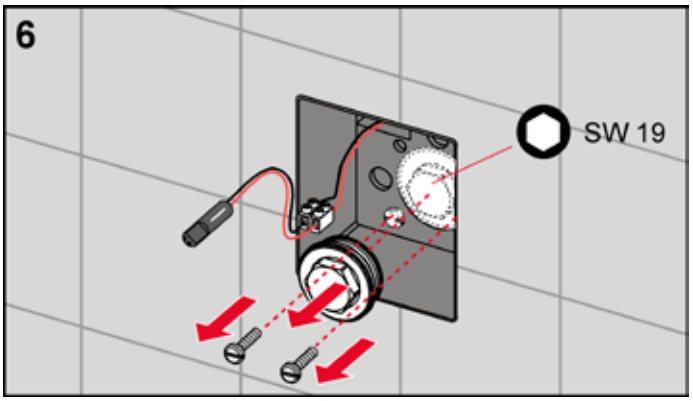




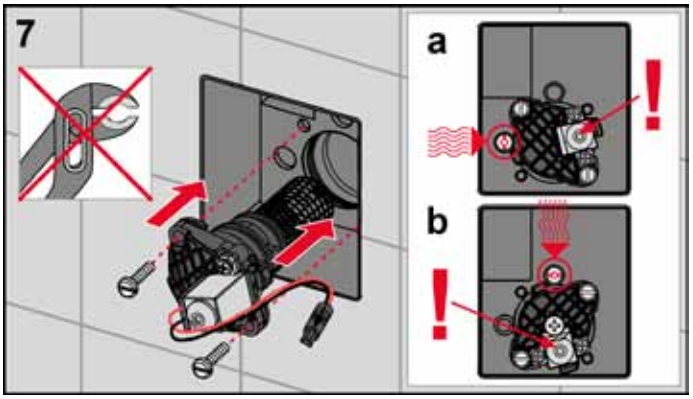
Подключить кабель от трансформатора к соединительному адаптеру сети. При подключении обращать внимание на полярность!

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

Учитывайте также максимальное количество (5) подключенных электронных устройств, а также максимальную длину (10 м) подключенной линии. Учтите, все вышеперечисленное касается электросетей с напряжением 230 вольт. При пониженном напряжении в сети возможна некорректная работа электроники, в этом случае уменьшите количество запитанных от одного трансформатора устройств. Помните, от трансформатора идет напряжение 12 В, поэтому правильно подбирайте сечения провода, согласно с потерями в слаботочных сетях.



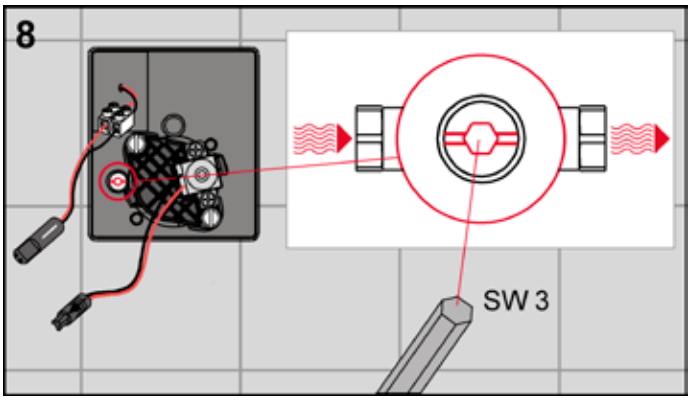
Извлечь заглушку и вывернуть крепежные винты коробки предохранительного устройства.



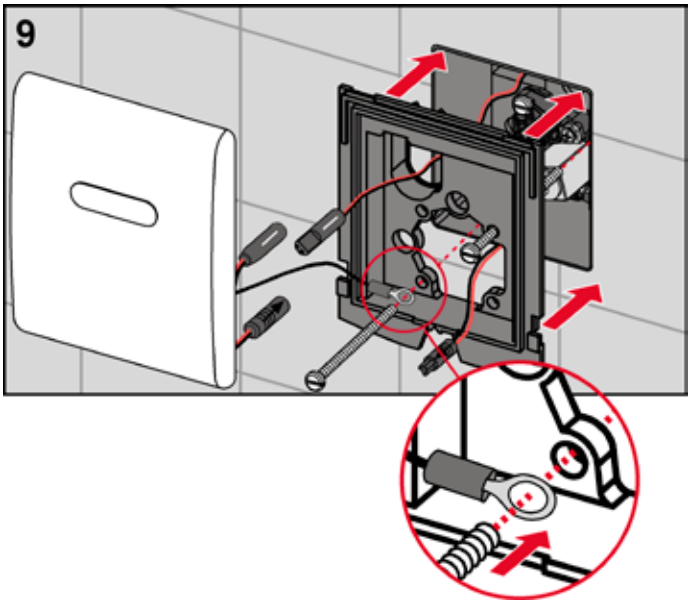
Смонтировать электронный картридж (не применяя инструмент!) и закрутить винты усилием руки.

Пожалуйста, обратите внимание!

Особенно важно при монтаже электронного картриджа его надлежащее положение. Как можно видеть в правой части рисунка, положение зависит также от монтажной ситуации корпуса клапана смыва: корпус по горизонтали = вентиль слева, электроника справа; корпус по вертикали = вентиль сверху, электроника внизу. При ошибочном монтаже картриджа может произойти сбой функции через определенное время.

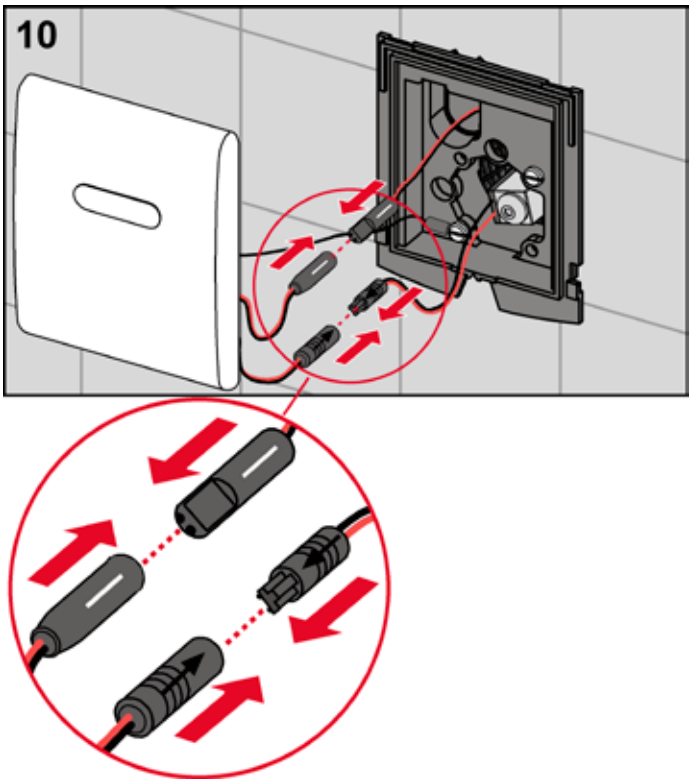


Открыть вентиль.

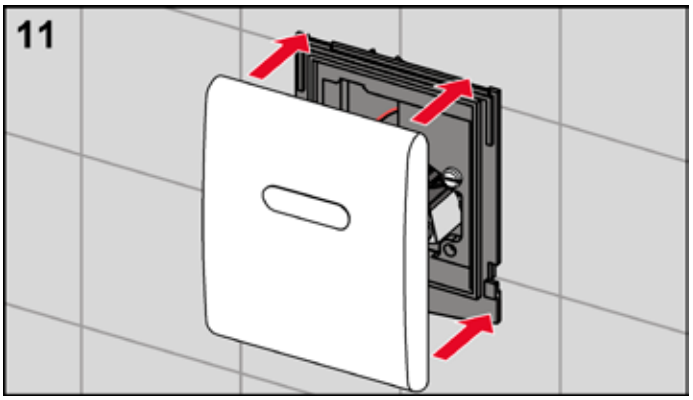


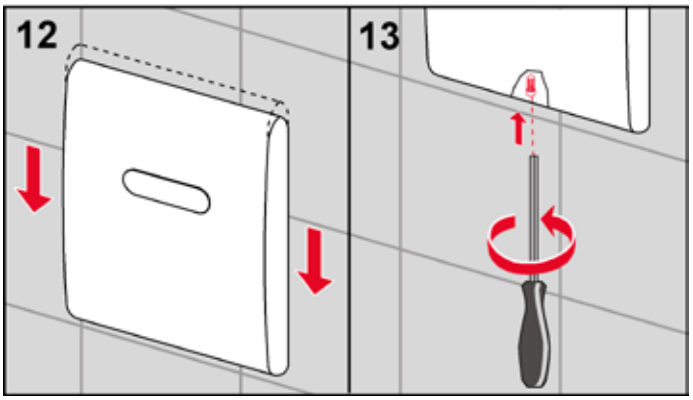
Заземлить электронику через крепежный винт на корпусе смывного клапана и привинтить крепежную раму к его корпусу.

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru



Соединить трансформатор и картридж с электроникой.





В конце смонтировать лицевую панель с сенсором и зафиксировать ее антивандальной защитой, входящей в комплект поставки.

Программирование инфракрасной электроники писсуара

После подключения электропитания в течение одного часа может быть осуществлено программирование электроники с помощью прилагаемого магнитного ключа. При повторном желании изменить программу должно быть отключено электропитание.

Благодаря модулю памяти, несмотря на отключение электропитания, всегда остается актуальной последняя настроенная программа.

Приблизительно через пять секунд после подключения электропитания электроника TECE может быть запрограммирована в течение первых 60 минут. Каждая регулируемая функция подчинена определенной позиции.

Позиция	Функция
1	Функция паузы отключена
2	Функция паузы включена
3	Продолжительность смыва 2 с
4	Продолжительность смыва 2,5 с
5	Продолжительность смыва 3 с
6	Продолжительность смыва 3,5 с
7	Продолжительность смыва 4 с
8	Продолжительность смыва 5 с
9	Продолжительность смыва 6 с
10	Продолжительность смыва 8 с
11	Продолжительность смыва 10 с
12	Предварительный смыв отключен
13	Предварительный смыв 0,5 с
14	Предварительный смыв 1 с
15	Предварительный смыв 2с
16	Гигиенический смыв отключен
17	Гигиенический смыв 24 ч
18	Гигиенический смыв 255 ч
...	...
23	Дистанция 5–45 см
24	Дистанция 10–40 см
...	...
28	Заводские установки

Список программ электроники писсуара

Электроника регулируется в процессе программирования магнитным ключом. В стандартном режиме эксплуатации этим ключом может регулироваться только функция очистки.

- Функция очистки:
  При очистке писсуара в большинстве случаев нежелателен автоматический запуск смыва. Ведь чистящее средство должно иметь возможность воздействия. По этой причине смыв может быть отложен на 10 минут.
  Предварительный смыв (в виде опции):
  (Продолжительность 0,5 – 2 секунды) увлажняет писсуар перед использованием. Желательный

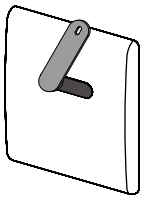
Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

побочный эффект: предварительный смыв стимулирует позывы к мочеиспусканию.

- Функция паузы (в виде опции):
  Если писсуар используется в промежутке менее двух минут, количество смывной воды автоматически уменьшается. Смыв для очистки следует через 45 минут после последнего смыва с регенерацией смывной воды.
- Изменяемая продолжительность смыва:
  (Продолжительность 2–10 секунд) В ходе смыва количество смывной воды может быть адаптировано к требованиям.
- Дистанция:
  Современная сенсорная оптика с автофокусом надежно функционирует в самых различных ситуациях. Несмотря на это, у очень маленьких или, напротив, очень больших писсуаров может изменяться оптическая сфера распознавания.
- Гигиенический смыв (в виде опции):
  Если активирована эта функция, то благодаря регулярному вторичному ополаскиванию предупреждаются осушение сифона и связанный с этим неприятный запах, а также выпадение осадка (по выбору — 24 или 255 часов после последнего смыва).
- Дополнительное наполнение сифона (в виде опции):
  Современные писсуары высасывают содержимое сифона в большинстве случаев полностью и скапливают достаточно воды, чтобы вновь наполнить сифон. Если эта функция не работает, может быть активирована функция дополнительного наполнения электроники TECE. Непродолжительный смыв снова наполняет сифон.

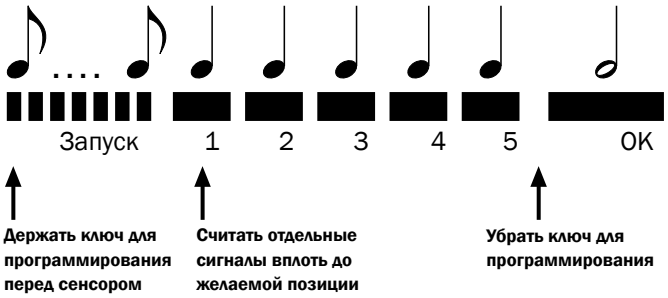
Программирование электроники TECE производится следующим образом:

- Держите ключ для программирования перед сенсорным окном. Процесс программирования начинается с быстрой последовательности коротких сигналов.



- Вслед за начальной фазой звучит ряд аналогичных отдельных сигналов. Подсчитайте количество этих сигналов вплоть до количества, соответствующего необходимой функции.
- Теперь уберите ключ для программирования, за этим последует длительный сигнал подтверждения.

Пример: регулирование продолжительности смыва до 3 секунд.



Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

Панели смыва писсуара

TECEambia

TECEplanus

TECEplanus, электроника

TECEloop, пластик

TECEloop, стекло

Продемонстрированные здесь панели для писсуаров дают лишь обзор серий продукции. Весь ассортимент продукции TECE можно посмотреть на сайте www.tece.ru.

Аренда инструмента www.tvn-systems.ru

TVN
ENGINEERING SYSTEMS