



SICHERHEITSTECHNIK
ELECTROMECHANICAL SECURITY

Инструкция по монтажу электромеханических защелок

VB 0002	01
----------------	----

Введение	3
Электро-Механические Защелки (ЭМЗ)	3
Типы защелок	3
Нормально-закрытые ЭМЗ	4
ЭМЗ с арретированием	4
Нормально-открытые ЭМЗ	4
Варианты защелок	5
Fix - Переставляемая и фиксируемая, по отношению к запорной накладке, ЭМЗ	5
Fafix - защелка с переставляемым и фиксируемым язычком	5
E - Длительная механическая разблокировка	6
ЭМЗ с датчиком состояния двери	7
ЭМЗ с датчиком состояния якоря	7
Защелки управляемые электронными устройствами ...05	7
Выбор ЭМЗ:	7
По конструкции:	8
По конструкции, материалу и типу дверной рамы или коробки	8
По цвету места монтажа;	8
По функциям	8
По типу замка, если таковой уже вмонтирован.....	9
Механические характеристики защелок (предел прочности на слом):	9
По условиям окружающей среды	9
Напряжению питания и типу устройства управления	9
Запорные накладки и монтаж электрзащелок	10
ЭМЗ в специальном, плоском исполнении	11
ЭМЗ с короткой плоской запорной накладкой kL:	12
ЭМЗ для «Европейского паза»:	12
Временные запорные накладки:	12
Влагозащищенная врезная ЭМЗ:	12
ЭМЗ для цельностеклянных дверей:	12
Защелки для специальных случаев:	13
Накладные ЭМЗ для накладных замков:.....	13
Защелки для качающихся (открываемых в обе стороны) дверей:	13
Защелки для раздвижных дверей:	13
ЭМЗ для ригельных замков:	14
ЭМЗ повышенной прочности:.....	14
ЭМЗ для тяжелых и очень тяжелых дверей	14
ЭМЗ для огнезащитных дверей:	14
Защелки с пневматическим управлением:	15
Компактное устройство блокировки (мебельная защелка)	15
Заключение	15

Введение

Устройства и изделия фирмы effeff предназначены для установки в конкретных, описанных в проспектах и каталогах для каждой модели, случаях применения. Пользователю гарантируется безупречная работа оборудования, при использовании изделий по назначению и придерживаясь при установке рекомендаций и инструкций по монтажу и наладке, монтажных и электрических схем. При применении для других целей, не связанных с прямым назначением, проконсультируйтесь у нас. Мы рады помочь Вам в предоставлении дополнительной информации по монтажу, наладке, профилактическим и др. видам работ.

Электромеханические защелки и устройства управления дверями от effeff в полной мере соответствуют требованиям к безопасности и надежности соответствующего оборудования.

Инсталляция effeff-систем должна производиться специалистами, в соответствии с нормами и предписаниями. [При неисполнении этих условий теряется гарантия.](#)

Effeff – продукция соответствует современному уровню техники. Изображения и описания изделий в каталогах приведены как примеры, которые могут в деталях отличаться от серийных образцов. Effeff оставляет за собой право производить изменения, связанные с улучшением технических параметров продукции. Размеры, технические параметры и т.д. являются исходными данными.

Электро-Механические Защелки (ЭМЗ)

ЭМЗ является неотъемлемой частью современного строительства. Она гарантирует безопасность постоянно запертой двери и одновременно предлагает удобство дистанционного управления и контроля над ее состоянием.

Практически для любого замка и для любой двери существуют ЭМЗ с различными запорными накладками, для оптимальной установки в любых монтажных ситуациях. Потребителю нужна не просто *какая-нибудь* защелка, а конкретная модель, соответствующая его специфическим требованиям.

Классический вариант применения электромеханической защелки.

ЭМЗ обычно монтируется в дверную раму. Косой ригель (язычок) механического замка при этом является ответной частью к защелке (оптимально, если косой ригель связан через коромысло с цилиндром, т.е. может быть втянут поворотом ключа).

ЭМЗ надо воспринимать как дополнительное оснащение, она не может и не будет альтернативой дверному замку с соответствующим цилиндром и ключом. ЭМЗ ни в коем случае не ухудшает механических характеристик замка и двери в целом. Она вносит дополнительную, очень полезную и иногда просто необходимую функцию управляемости и возможность контроля над состоянием двери.

В стандартных случаях двери, имеющие ЭМЗ, должны оснащаться соответствующим образом: снаружи – неподвижная ручка; изнутри нажимная ручка. Это означает, что вход снаружи для посетителей только тогда возможен, когда защелка электрически будет разблокирована или механически при помощи ключа. С обратной стороны (изнутри) проход гарантирован в любое время, дверь можно всегда открыть нажатием на ручку замка, при этом язычок замка втягивается внутрь.

Чисто механические функции замка сохраняются. Ригель, как и ранее, можно открывать и закрывать с помощью ключа, чтобы обеспечить большую механическую надежность. При запираии двери на ригель функция управляемости пропадает. (Ниже описана модель защелки, работающей в паре с ригелем).

Типы защелок

ЭМЗ подразделяются на три группы, ниже на примерах показана маркировка, принятая на effeff.

1. – **Нормально-закрытые ЭМЗ**
2. – **ЭМЗ с арретированием** (механическое удержание в разблокированном состоянии, после поступления импульса, до однократного открывания)
3. – **Нормально-открытые ЭМЗ**

Нормально-закрытые ЭМЗ

Эти ЭМЗ, так называемого 1-го типа (напр. 14, 17, 19 и т.д.), в стандартном исполнении. Дверь может быть открыта только во время подачи напряжения на катушку защелки. При этом если запитка производится переменным током, то слышится характерный зуммер.

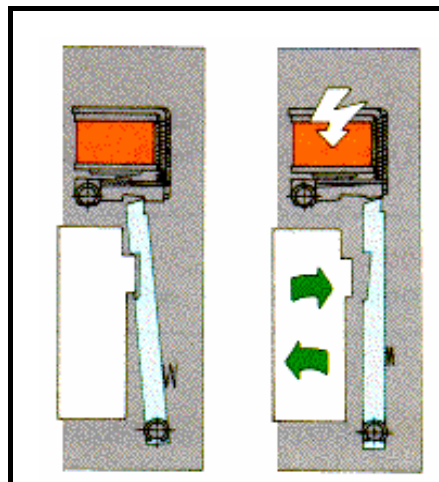
Это означает, что нажатием кнопки открывания двери, производится подача напряжения на катушку ЭМЗ, последняя при этом разблокируется и дверь можно открыть, толкая ее в направлении открывания.

При окончании подачи напряжения (кнопка отпущена), ЭМЗ снова блокируется, закрывшаяся дверь снова будет заперта. При отключении электроснабжения дверь остается запертой.

ЭМЗ этого типа стандартного исполнения имеют номинальное питающее напряжение 6 - 12 В AC/DC (в некоторых моделях 8 - 12 В) предназначены для работы в импульсном режиме. (Другие напряжения до 42 В возможны по заказу).

Если зуммер переменного тока при срабатывании защелки является нежелательным, или мешает, ЭМЗ надо запитывать постоянным током, в этом случае зуммер не слышен.

Но существуют ситуации, когда питание переменным током просто необходимо. Например: защелка монтируется в дверь, которая имеет уплотнительную прокладку, при запитке катушки постоянным током могут возникнуть проблемы с разблокировкой защелки. Здесь имеет место так называемая противонагрузка – это сила, действующая на язычок защелки в направлении открывания и препятствующая коромыслу откинуться назад. Запитка защелки переменным током позволяет избежать этой проблемы. Дверь в этом случае со стандартной защелкой надежно отпирается при величине противонагрузки до 150 N.



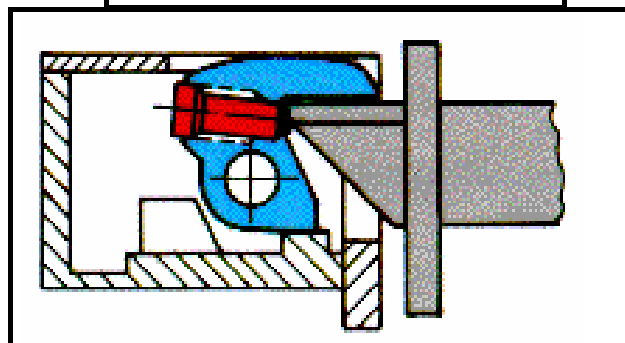
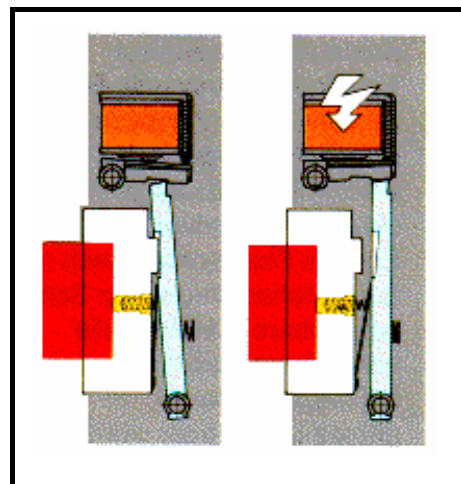
ЭМЗ с арретированием

Защелку с этой функцией, это 2-ой тип (напр. 24, 27, 29), можно визуально распознать по небольшому, круглого сечения, штифту, находящемуся в середине язычка защелки. Он управляет арретированием. Арретирование означает: защелка разблокируется при подаче импульса тока с кнопки разблокировки двери и остается в разблокированном состоянии (после прекращения подачи напряжения) до тех пор, пока дверь не будет *один раз* открыта. Так что однократный проход возможен после прекращения подачи напряжения.

Для обеспечения нормальной работы защелки необходимо:

- чтобы штифт полностью утапливался под давлением язычка замка и
- зазор между защелкой и замком должен составлять 2-3мм.

Номинальное питающее напряжение 6-12 В AC/DC; другие напряжения возможны по заказу.



Нормально-открытые ЭМЗ

Здесь речь идет о 3-ем типе (модели 34, 37, 331 и т.д.), принцип работы которых противоположен принципу работы защелок первого типа.

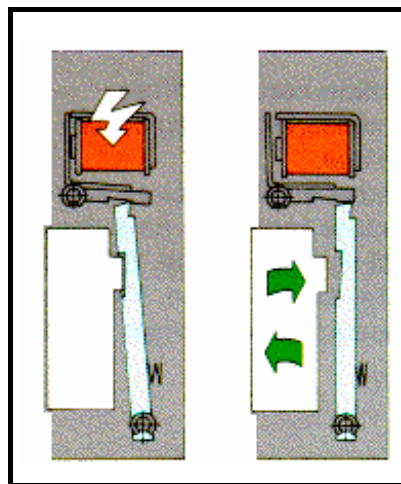
ЭМЗ заблокирована все время, пока производится подача напряжения или точнее пока через катушку течет ток. Если подача тока прервана, язычок защелки становится подвижным, т.е.

ЭМЗ разблокирована и дверь может быть открыта. Номинальное питающее напряжение для нормально-открытых защелок - 24 В (только постоянного тока), другие напряжения до 42 В – возможны по заказу.

Защелки этого типа находят применение повсюду там, где необходимо, чтобы при прекращении подачи напряжения (при аварии), дверь была незаперта (обеспечивала свободный проход).

Есть еще один тип защелок с двумя стабильными положениями (подобно триггеру), это модель 44

Управление производится двумя кнопками. При кратковременной подаче напряжения на одну катушку (кнопка 1) защелка разблокирована на длительное время, при кратковременной подаче напряжения на другую катушку (кнопка 2) – заблокирована. Последнее состояние защелки сохраняется без потребления электроэнергии, например, при отключении питания.



Варианты защелок

Для устранения небольших неточностей в монтаже защелок или изменения зазоров между язычками защелки и замка под действием температуры или с течением времени, существуют очень удобные варианты исполнения ЭМЗ: **Fix** и **Fafix** – возможность дорегулировки зазоров путем перестановки корпуса или язычка защелки.

Fix - Переставляемая и фиксируемая, по отношению к запорной накладке, ЭМЗ

Идеальное упрощение монтажа защелки.

Fix-исполнение: дополнение к номеру модели ...**Fix** (пример: 14 **Fix** HZ, 6-12 V AC/DC, DIN...).

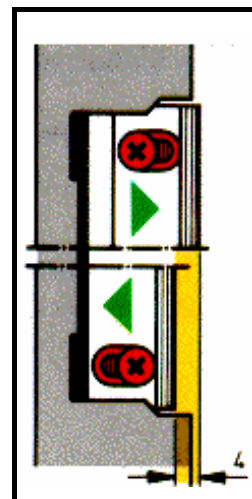
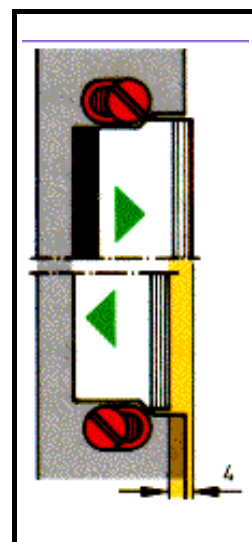
Внимание! При заказе защелок в **Fix**-исполнении указание **DIN** обязательно!

Отверстия в запорной накладке, под винты крепления корпуса защелки, имеют овальную форму, так что корпус после установки можно передвигать в горизонтальной плоскости до 4 мм и затем фиксировать в имеющихся шлицах для подгонки к язычку замка. Предпосылки: вырез в дверной раме для защелки должен иметь соответствующие, достаточные размеры, для обеспечения возможности перестановки корпуса.

Fafix - защелка с переставляемым и фиксируемым язычком

Fafix-исполнение дополнение к номеру модели ...**Fafix** (пример: 14 **Fafix** HZ, 6-12 V AC/DC). Защелка оснащена переставляемым и фиксируемым язычком, который состоит из двух частей. Наружная часть крепится к внутренней двумя винтами через овальные отверстия, которые обеспечивают возможность ее перемещения относительно внутренней части язычка защелки до 4 мм в горизонтальной плоскости. Эта возможность позволяет также производить выверку зазора к язычку замка в тесных монтажных условиях. Так что один раз вмонтированная защелка не изменяет место расположения своего корпуса в дверной раме.

Иногда при использовании двери возникает необходимость отключать функцию защелки, т.е. сделать дверь свободно проходимой. Например, при приходе (уходе) сотрудников на работу, перемещение мебели, день открытых дверей и т.д. Это отключение можно реализовать механически или электрически.



E - Длительная механическая разблокировка

дополнение к номеру модели ...E (пример: 17 E HZ, 6-12 V AC/DC). Позволяет временно отключать функцию защелки. Такие ЭМЗ оснащены небольшим рычажком в угловой части язычка защелки (для влагозащищенных моделей это установочный винт), который управляет этой функцией. Для соответствующих условий эксплуатации рычажок необходимо передвинуть (винт повернуть), защелка разблокирована на длительный период, язычок защелки подвижен, дверь может открываться в любое время. Проход свободен.

Передвигая рычажок в исходное состояние, снова вводится в действие функция ЭМЗ. Это означает, что дверь заперта. Разблокировка теперь возможна при помощи соответствующей кнопки.

eE - Длительная электрическая разблокировка,

дополнение к номеру модели ...eE

(пример: 14 Fix iW, 12 V eE, DIN links).

Длительная электрическая разблокировка предлагает возможность при помощи электрического сигнала разблокировать дверь на длительное время. Для этого необходима ЭМЗ, со специально приспособленной к выполнению этой функции катушкой.

Стандартные защелки работают в импульсном режиме. Это означает примерно то, что управление защелкой производится дистанционно при помощи кнопки отпирания двери. Допускается только кратковременная подача питания на катушку.

Защелки с дополнительным обозначением ...eE оснащены специальной катушкой, с малым потреблением тока, которая обеспечивает длительный режим работы (100%-длительного нахождения под напряжением). Защелка разблокирована все время, пока подается сигнал управления, язычок защелки подвижен и дверь можно открывать как угодно часто.

Следует учитывать, что длительная разблокировка может осуществляться только подачей постоянного тока. При запитке переменным током был бы слышен зуммер, который достаточно неприятен. Поэтому для управления такими защелками необходимы соответствующие устройства управления (например, универсальный пульт переключения, модель 7200-xx). При установке переключателя на устройстве управления в положение «дверь открыть», запитка катушки защелки производится постоянным током и тем самым ЭМЗ удерживается в режиме длительной электроразблокировки. При этом не слышно никакого гудения. При переводе выключателя в положение «дверь запереть» ЭМЗ снова заблокирована и для кратковременной разблокировки может быть использована кнопка отпирания двери. Управление теперь осуществляется переменным током, т.е. при срабатывании защелки слышится гудение. Для реализации функции длительной электроразблокировки в пульте переключения вмонтирован выпрямитель, который преобразовывает переменный ток в постоянный.

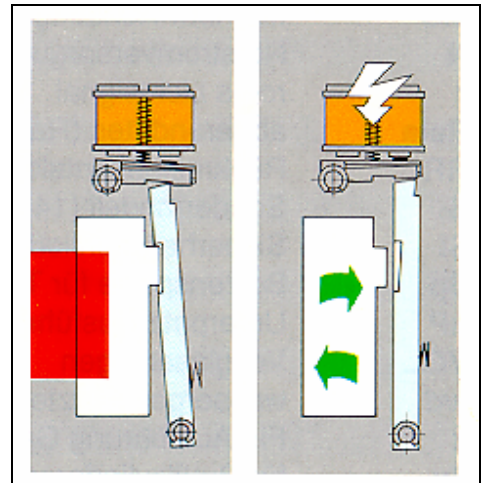
Запитка ЭМЗ постоянным током для кратковременной разблокировки также возможна.

Вместо ручного управления возможно также автоматическое, например, при помощи таймера.

Принцип работы следующий:

В соответствии с установленным на таймере времени переключения, ЭМЗ длительно разблокирована под действием сигнала постоянного тока. Вне этого установленного промежутка времени защелка находится в нормальном режиме работы, т.е. дверь можно отпирать нажатием кнопки.

При комбинации eE и арретирования предусматривать то, что после отключения функции длительной электрической разблокировки дверь продолжает удерживаться в незапертом состоянии штифтом арретирования для одноразового открывания.



Для контроля над состоянием двери, например, для СКД или устройств сигнализации, необходимо применять различного рода контакты. Это могут быть либо механические, либо магнитные контакты. Есть, однако, еще возможность использования для этой цели (контроля) ЭМЗ с встроенным микропереключателем, который служит в качестве датчика положения двери и (или) состояние блокировки.

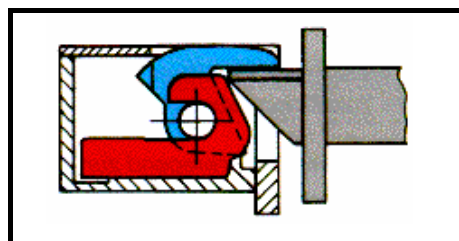
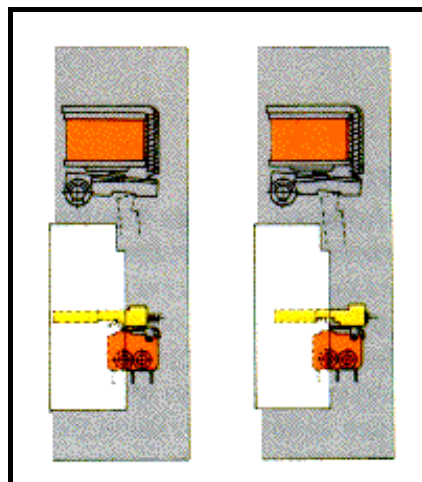
ЭМЗ с датчиком состояния двери

дополнение к номеру модели ...RR (пример: 17 RR HZ, 6-12 V AC/DC)

ЭМЗ может быть оснащена микровыключателем, который реагирует на состояние двери «откр. / закр.». Этот микровыключатель управляется толкателем, вмонтированным в язычок защелки. Это означает, что при действительно закрытой двери, язычок замка находится в зацеплении с язычком защелки и давит на толкатель, который в свою очередь задействует микровыключатель.

При помощи этого микровыключателя можно контролировать состояние двери, например, оптически, по свечению лампочки вмонтированной в кнопку разблокировки двери (лампочка светится = дверь открыта). Для СКД тоже очень важно получать информацию о состоянии двери, например, для того, чтобы гарантировать однократный проход после правомочной разблокировки двери, необходимо прервать отсчет длительности разблокировки после цикла открывание – закрывание, подавая сигнал с контакта положения двери на соответствующий вход контроллера.

Этот датчик состояния двери можно использовать для выполнения специальных функций: простейшее шлюзовое управление; как датчик для устройств сигнализации и т.д.



ЭМЗ с датчиком состояния якоря

дополнение к номеру модели ...AKRR (пример: 331 RR AKRR kL EST, 24 V-, DIN ...): ЭМЗ может быть оснащена микровыключателем, который реагирует на состояние якоря катушки «заблокировано / разблокировано». Наличие такого контроля иногда бывает необходимо для получения полной информации о двери, т.к. дверь может быть закрыта, но незаперта. Полный контроль необходим, например, в аварийных выходах, шлюзовых устройствах и т.д.

Защелки управляемые электронными устройствами ...05

Если защелка используется в качестве исполнительного устройства при каком либо электронном приборе, например, кодового устройства, системы контроля доступа, то для защиты электронных схем этих приборов от импульсов, возникающих в переходных процессах, и могущих повредить электронику или вызвать искрение на контактах реле управления, следует применять защелки с защитным диодом. В номере модели этих защелок имеется дополнительное цифровое обозначение «...05» (пример: 1705 RR HZ, 12 V DC), катушка таких защелок может длительно находиться под напряжением (100% ED).

Выбор ЭМЗ:

Ваш клиент нуждается в устройстве, максимально соответствующем его специфическим условиям, в модели, которая максимально удовлетворяла бы его требованиям к функциональным возможностям. Поэтому правильный выбор модели и установка изделия должна производиться очень тщательно и аккуратно.

Выбор защелок производится по следующим критериям:

1. По конструкции, материалу и типу двери, DIN левый или правый;
2. По конструкции, материалу и типу дверной рамы или коробки, в которую должна монтироваться защелка;
3. По цвету места монтажа;

4. По функциям, которые должна выполнять защелка, например: обеспечение возможности длительной механической разблокировки; наличие арретирования (механического удержания в разблокированном состоянии после подачи импульса до однократного открывания); при отключении электроэнергии защелка должна обеспечить свободный проход людей – нормально-открытая защелка; и т.д.
5. По типу замка, если таковой уже вмонтирован;
6. По условиям окружающей среды (повышенная влажность, взрывоопасные помещения и т.д.);
7. Напряжению питания и типу устройства управления.

По конструкции:

стандартная дверь, на петлях открываемая вращением в одну сторону, с притвором или без притвора; маятниковая дверь, открываемая в обе стороны; дверь-купе и т.д. По материалу: металлическая; металлопластиковая; пластиковая; деревянная; стеклянная и т.д.

DIN левый или правый определяется по простому принципу: встать лицом к двери со стороны петель, если Вы открываете дверь на себя левой рукой (или, что одно и то же, дверные петли слева) то дверь DIN левый, если - правой (или дверные петли справа) – то DIN правый.

По конструкции, материалу и типу дверной рамы или коробки

В зависимости от материала и места расположения защелки в раме, выбирается модель защелки и запорная накладка. Например, широкая деревянная рама, по которой может скользить и при этом повреждать ее язычок замка (запорные накладки типа Lar и HZF и kF позволяют избежать этой проблемы); теплоизоляционный профиль, перегородки в котором не должны быть повреждены (модель защелки 19); при установке защелки врезного типа необходимо учитывать следующие моменты: толщина (глубина) рамы должна быть не меньше 30 мм, т.к. глубина врезки защелки 28 мм; оптимальный зазор между дверью и рамой составляет 3 мм, в этом случае можно установить подходящую запорную накладку, и в раме необходимо сделать гнездо для корпуса защелки. При зазоре меньшем чем 3 мм, придется устанавливать запорную накладку заподлицо, т.е. делать вырез точно по ее форме (см. раздел запорные накладки).

Еще важно установить имеет ли место сила противонагрузки на дверь (см. первый тип защелок). Эта сила может быть вызвана не только слишком жестким уплотнением на двери, но и деформацией двери, связанной с температурным изменением размеров или вследствие других причин. Для аварийных выходов используются специальные защелки, конструкция которых позволяет надежно разблокировать дверь при величине противонагрузки в 5 000 N. Стандартные защелки более подвержены нежелательному воздействию этой силы. Поэтому в нашем ассортименте все еще имеются защелки с достаточно высоким потреблением тока и напряжением питания от 6 до 12 В. Они более мощные по сравнению с моделями, потребление тока которых в несколько раз ниже, и которые могут длительное время находиться под напряжением.

Чтобы обеспечить возможность разблокировки двери с противонагрузкой, ЭМЗ должна запитываться переменным током. Максимальное значение величины этой силы при разблокировке переменным током зависит от многих факторов и лежит в пределах от 80 до 150 N.

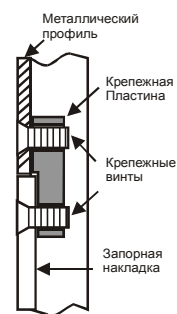
Для надежной разблокировки двери при управлении постоянным током на двери не должно быть противонагрузки.

По цвету места монтажа;

Из эстетических соображений цвет запорной накладки должен хорошо сочетаться с материалом и цветом рамы или двери.

По функциям

Для выбора типа защелки необходимо точно представлять себе, что за функции должен обеспечивать запорный элемент на двери. (Смотри типы защелок!) При использовании ЭМЗ с функцией длительной электрической разблокировки или нормально-открытых, или одним словом защелок, режим работы которых подразумевает длительное нахождение катушки под напряжением, следует учитывать, что температура корпуса может значительно повышаться. В зависимости от запорной накладки и конструкции и материала двери это дополнительно 15 – 30° С, например, температура окружающей среды 20° С плюс 30° С корпус нагреется до 50° С. Обычно такой нагрев проблем не



Для оптимальной установки ЭМЗ очень важен выбор запорной накладки, при помощи которой крепится защелка в раму. В программе effeff имеется обширный выбор запорных накладок, различных форм, размеров и цветов.

Запорные накладки и монтаж электрозащелок

Стандартные ЭМЗ оснащены плоскими длинными запорными накладками с вырезом под ригель (HZ), которые стыкуются с замками для входных и межкомнатных дверей. Как правило, они универсальны для DIN – левого и DIN – правого (пример универсальной защелки без указания DIN: 14 HZ, 6-12 V AC/DC или 17 HZ, 6-12 V AC/DC), это достигается простым перевертыванием на 180° запорной накладки по вертикальной оси и переворотом корпуса защелки на 180° по горизонтальной оси. Они могут монтироваться как в стандартные двери, с притвором или без, так и в различные металлические и пластиковые профили.

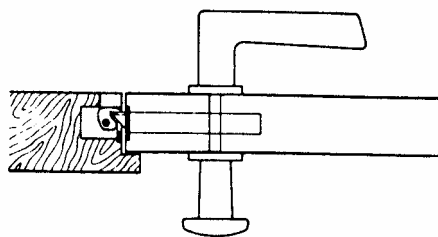


Рис. Дверь без притвора. Врезная защелка с плоской или LAP запорной накладкой для врезного замка.

При небольшом (менее 3 мм зазоре) между дверным полотном и рамой, запорные накладки могут заподлицо вставляться в дверную раму. При монтаже заподлицо в металлические или пластиковые профили требуются монтажные лепестки (дополнение к номеру модели ...Eckla или ...Rala, например, 14 HZ Eckla), которые осуществляют крепеж между профилем рамы и запорной накладкой защелки. Монтажная глубина защелки составляет 28 мм. По удобству и универсальности монтажа преимущество за моделью 17. Она имеет симметричный корпус и поэтому вырез для DIN – левых и DIN – правых одинаков (исключение 17 RR).

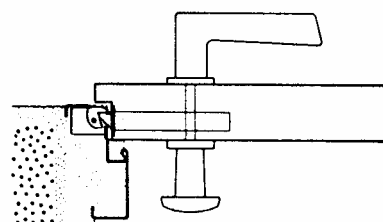


Рис. Дверь со стальной рамой. Защелки модели 14, 24, 34 с kL, kL Rala, HZ Eckla, в исполнении Fix.

Запорные накладки могут изготавливаться из различных материалов и имеют несколько разных цветовых вариантов. Кроме стандартной окраски под золото возможны, например, серебристый или оцинкованный, кроме того, в специсполнении, например, матовая латунь, полированная латунь, вороненая латунь или высококачественная нержавеющая сталь.

Запорные накладки различаются также по расположению крепежных отверстий, так, например, для дерева отверстия расположены в разных горизонтальных плоскостях, для металла или пластика крепежные отверстия расположены в одинаковых горизонтальных плоскостях параллельно – удобнее для работы.

В некоторых ситуациях применяются защелки с запорными накладками, имеющими выступающий лепесток (**Lap**) (пример: 14 RR **Lap**, 6-12 V AC/DC, DIN rechts). Они предназначены специально для дверей с прямоугольным торцом (без притвора) и толщиной не менее 35 мм. Особые преимущества такой конструкции – это то,

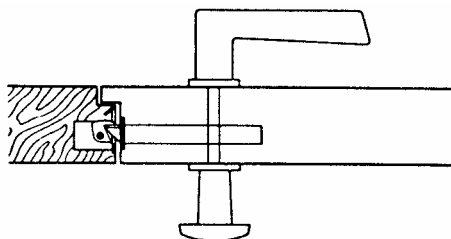


Рис. Двустворчатая дверь с LAP запорной накладкой. 14 Lap, 24 Lap, 34 Lap.

чтобы обеспечить его беспрепятственное откидывание и нормальную работу защелки. Применяя защелку с **Lap**-накладкой, необходимость в таком вырезе пропадает. Такие накладки имеют особый скос, по которому при открывании двери скользит язычок замка, утапливаясь внутрь замка. Угол поворота язычка защелки и скос на запорной накладке

выступающий лепесток (**Lap**) (пример: 14 RR **Lap**, 6-12 V AC/DC, DIN rechts). Они предназначены специально для дверей с прямоугольным торцом (без притвора) и толщиной не менее 35 мм. Особые преимущества такой конструкции – это то, что вмонтированная защелка не видна снаружи. При использовании стандартных защелок с плоской запорной накладкой на раме сбоку необходимо делать вырез для язычка защелки,

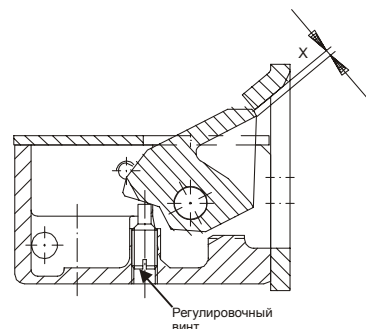


Рис. Защелка с LAP или kF запорной накладкой. Величина X не более 1 мм. Устанавливается перед монтажом регулировочным винтом.

должны быть выверены по отношению друг к другу на заводе, тем самым исключается возможность использования защелки с **Fafix** и **Fix**.

Защелки с уголковыми запорными накладками (**iW**) (например, модели 14 **iW**, 6-12 V AC/DC, DIN links; 17 **iW**, 6-12 V AC/DC, DIN rechts и т.д.)

Предназначены специально для деревянных фальцованных дверей. Стабильная уголковая запорная накладка позволяет добиться высокой прочности на очень узких или очень слабых дверных рамах при помощи большего количества точек крепления. Уголковая запорная накладка проста и удобна в монтаже. Все нежелательные «следы» монтажа, которые могут возникнуть при установке, закрываются накладкой. **iW**-накладки не могут принципиально быть переворачиваемыми для левых и правых дверей, поэтому при заказе всегда необходимо указывать **DIN**. Конечно же возможны варианты окраски и материалов в зависимости от рода и цвета дверной рамы. Применение защелки в исполнении **Fafix** дает преимущество подгонки к язычку замка (например, температурные, лето/зима, изменения зазоров) после монтажа.

iW-накладки поставляются также и с закругленными углами, что очень удобно в случаях, если вырез в дверной раме делается в процессе производства. Соответствующие фрезер-шаблоны предлагаются некоторыми фирмами. Возможны особые формы **iW**-накладок. Например, запорные накладки, подходящие к многоригельным замкам, особо прочные запорные накладки длиной 500 мм.

При таком громадном многообразии монтажных ситуаций и моделей ЭМЗ практически невозможно дать исчерпывающие инструкции по установке защелок. Тем не менее, я постараюсь привести здесь наиболее общие рекомендации.

При монтаже ЭМЗ следить за тем, чтобы кабель не был защемлен или поврежден при креплении. Для избежания этой проблемы монтажный карман должен быть несколько глубже, размеров корпуса защелки. Вырез под язычок защелки в углу рамы должен иметь достаточные размеры, чтобы язычок беспрепятственно и полностью мог откинуться при открывании двери.

Язычок замка должен точно входить в зацепление с язычком защелки.

Ни в коем случае нельзя производить каких-либо изменений в механике или электрике защелки.

Нельзя смазывать *внутренние части* защелок. При сильном трении язычка защелки и замка допускается нанесение смазки на *внешнюю* трущуюся поверхность.

При установке следить за тем, чтобы посторонние частицы или стружка не попали внутрь защелки.

При покрасочных работах избегать попадания краски на язычок защелки.

При электрических подключениях следить за совместимостью технических данных (токов, напряжений) защелки и устройства управления.

ЭМЗ в специальном, плоском исполнении

(модели 19-ой серии): Эти защелки были разработаны специально для теплоизоляционных профилей. Они отличаются от стандартных защелок узким корпусом. Стандартные защелки = 20 – 21 мм; ЭМЗ в специальном плоском исполнении = 16,5 мм.

Конечно же, установка стандартных защелок в теплоизоляционные профили тоже возможна. В этом случае необходимо в месте монтажа защелки удалить изолирующую перегородку. Это означает потерю изолирующей способности в области защелки. Как следствие: на внутренней стороне двери/рамы может образовываться водяной конденсат. С применением ЭМЗ 19 серии удастся избежать этих неприятностей, т.к. изолирующую перегородку удалять не надо и теплоизолирующие способности профиля сохраняются. ЭМЗ в специальном плоском исполнении конечно же можно применять и в других случаях она приносит преимущества при монтаже защелки в рамы или профили имеющие ограниченные пространственные условия.

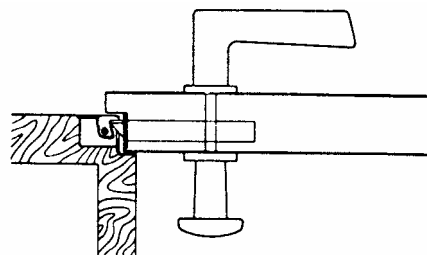


Рис. Дверь с притвором. Врезной замок. Защелка с уголковой запорной накладкой iW.



ЭМЗ с короткой плоской запорной накладкой kL:

Такие модели, например, 14 kL, 17 kL оснащены короткой запорной накладкой без выреза под ригель замка. Преимущественно монтируются в металлические профили там, где вырез для ригеля может быть сделан в самом профиле (раме). Запорная накладка закрывает только защелку.

ЭМЗ для «Европейского паза»:

семейство этих защелок занимают особое место в ряде различных моделей ЭМЗ, дополнение к номеру модели "3 mm vorst. Falle". Для «Европейского паза» предназначены защелки в специальном плоском исполнении с узкой запорной накладкой, оснащенные выступающим на 3 мм язычком защелки, чтобы обеспечить нормальную работу защелка – замок при большом зазоре между дверью и рамой.

Временные запорные накладки:

Модели 1410 и 1411 предназначены для дверей, в которые предусмотрена установка ЭМЗ, но последние могут быть вмонтированы только по завершении фазы строительства. С применением временных запорных накладок имеется возможность встроить оригинальную запорную накладку для защелки. Эти запорные накладки вместо защелки оснащены так называемым заменителем защелки, который выполняет запорную функцию. Этот заменитель защелки впоследствии будет удален и на его место вмонтируется ЭМЗ. Заменители защелок всегда имеют переставляемый и фиксируемый «Fafix-язычок». Это способность выверки язычка замка по отношению к накладке, интересна для применения временных запорных накладок в качестве обычной запорной накладки для замка, даже если последующая установка ЭМЗ не предусмотрена.

Влагозащищенная врезная ЭМЗ:

Модели 12 wd серии.

Для применения вне помещений, например, в садовых дверях или калитках, предусмотрены специальные защелки. В таких случаях применение стандартных защелок (или невлагозащищенных) приводит к значительному сокращению срока их службы. Для выполнения «специальных задач» особо приспособлены влагозащищенные врезные ЭМЗ. Резиновая прокладка

между крышкой и корпусом, а так же герметичная перегородка, отделяющая язычок защелки от внутренних элементов, надежно защищают последние от попадания влаги. Запорная накладка, крышка и внутренние детали оцинкованы и тем самым защищены от ржавления. Для облегчения монтажа защелок в кирпичные или бетонные стойки существуют специальные монтажные «карманы», вырез под язычок защелки для **DIN левого** и **DIN правого** можно подготовить простым отламыванием части металла.

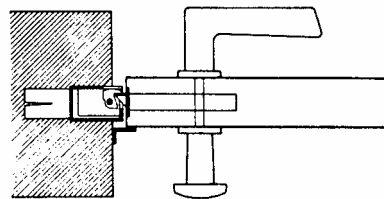


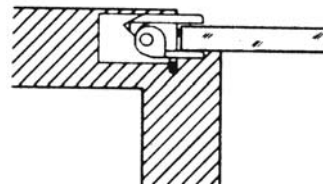
Рис. Установка влагозащищенных защелок в деревянные, кирпичные или бетонные рамы садовых калиток.

ЭМЗ для цельностеклянных дверей:

Модели 914; 934 и 9314; 9334.

Эти защелки оснащены специальными язычками для блокирования цельностеклянных дверей, не оснащенных замком. Язычок U – формы с контропорой при закрытой двери надежно удерживает полотно двери. При открывании двери язычок защелки поворачивается в сторону открывания и остается в откинутаом положении не защелкиваясь, как это происходит у обычных защелок. При закрывании двери дверное полотно ударяется о контропору, поворачивает язычок и теперь защелка может заблокироваться.

Для цельностеклянных дверей поставляются как нормально-закрытые так и нормально-открытые защелки. При заказе необходимо решить какая требуется функция. При использовании модели нормально-закрытого типа, в случае прекращения подачи напряжения защелка не работает и дверь остается заблокированной, механически открыть дверь невозможно. При использовании нормально-открытых защелок, в случае прекращения подачи напряжения защелка разблокирована (язычок защелки подвижен) и через дверь можно беспрепятственно проходить. Этим можно избежать случаев, когда люди в критической ситуации непреднамеренно окажутся запертыми.



При заказе ЭМЗ для цельностеклянных дверей необходимо указывать толщину стекла дверного полотна. Обычно толщина бывает 10 или 12 мм, защелки в специсполнении возможны до 15 мм.

Основной предпосылкой для установки ЭМЗ для цельностеклянных дверей является то, что дверь должна иметь ударную опору. Такие защелки не подходят для качающихся дверей. ЭМЗ для цельностеклянных дверей в специсполнении могут быть приспособлены для установки профильного цилиндра, т.е. при этом возможно не только чисто электрическое, но и механическое (подходящим ключем) отпирание двери. Это дает возможность прохода через дверь при отключении электроэнергии. Здесь необходимо учитывать наличие чисто монтажной возможности установки профильного цилиндра, т.к. эти защелки монтируются в раму. В стеклянные двери со стеклянными боковыми и верхними деталями (сбоку и сверху от дверного полотна) описанные выше защелки установить невозможно. Однако установка так называемой *защелки для полностью стеклянных компонентов*. Здесь речь идет о защелке с ответной частью, комплект состоит из двух архитектурно одинаковых корпусов. На обеих частях, для крепления на стеклянное полотно, выфрезерованы глубокие пазы U-формы. При помощи их корпуса насаживаются на стекла боковой/верхней части и дверного полотна и там приклеиваются.

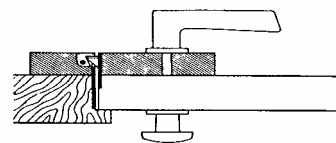
Следует обратить внимание, что использовать нужно не обычный клей, а клей на силиконовой основе, который под действием температуры может расширяться или сужаться без возникновения трещин. Проблему здесь доставляет монтаж кабеля, т.к. он должен проходить по поверхности боковой части. Электроиндустрия предлагает, например, миниатюрные кабельные каналы, под цвет алюминия, которые можно наклеивать на стекло. Здесь также существует условие: дверь должна быть с ударной опорой – не качающаяся дверь!

Защелки для полностью стеклянных компонентов всегда изготавливаются под конкретный заказ. Поэтому при заказе необходимо указывать толщину стекла

Защелки для специальных случаев:

Накладные ЭМЗ для накладных замков:

effeff предлагает здесь различные конструкции защелок, в зависимости от размеров накладных замков. По функции это могут быть как нормально-закрытые так и нормально-открытые защелки.



Защелки для качающихся (открываемых в обе стороны) дверей:

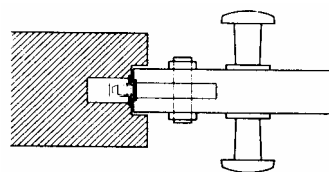
Модели 351, 810 и 812.

Эти ЭМЗ специально предназначены для применения на маятниковых дверях. Они состоят из электромеханической части и механической ответной части. Механическая ответная часть крепится в дверное полотно (поэтому исключается возможность применения на полностью стеклянных дверях). Разновидности в зависимости от монтажных ситуаций. Безупречная работа гарантируется при использовании дверного доводчика, который исключает качание двери, т.е. останавливает ее в среднем положении без проскакивания то в одну, то в другую сторону.

Защелки для раздвижных дверей:

Модели 110 и 112.

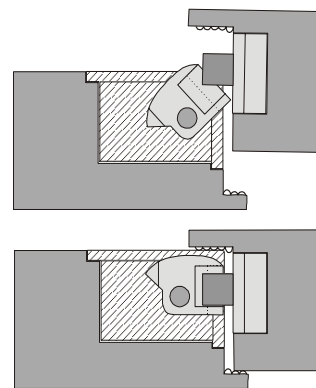
Здесь для соответствующей защелки необходим специальный замок с Г-образным язычком. Имеющиеся в продаже замки с Г-образным язычком можно использовать в паре с защелкой только если они имеют глубоко посаженную точку вращения и форма их язычка подходит к форме защелки. Выпускаются модели для нормальных и для больших тяжелых раздвижных дверей. Возможны как нормально-закрытые так и нормально-открытые варианты исполнения. Эти защелки выпускаются во влагозащищенном корпусе и могут применяться под «открытым небом»



ЭМЗ для ригельных замков:

Модели 9014; 9034; 9102; 90141; 90341.

Эти защелки не нуждаются в косом ригеле (язычке замка) как в ответной части, они предназначены для работы с ригелем замка (ригелем прямоугольного сечения). Размеры ригеля: толщина от 9 до 12 мм (модель 9102 – до 18 мм), высота до 40 мм (возможно специзготовление с толщиной ригеля от 13 до 15 мм за дополнительную плату). Принцип работы идентичен принципу работы ЭМЗ для цельностеклянных дверей. Следует учитывать глубину входа ригеля – 10 мм.



ЭМЗ повышенной прочности:

Модели 131, 141, 142, 331, 342.

Повышенные требования к безопасности вынуждают искать специальные решения. Принцип работы ЭМЗ повышенной прочности такой же как у стандартных защелок. ЭМЗ повышенной прочности отличается от стандартных защелок существенно большей прочностью. Прочность на слом составляет у некоторых моделей свыше 15 000 N. Это достигается применением особых материалов и специальных методов производства. ЭМЗ повышенной прочности интересны не только частным владельцам застроек, но и для специальных областей безопасности, таких как банки, больницы, учреждения юстиции, производственные участки и т.д. ЭМЗ повышенной прочности отвечают высоким требованиям пользователей в вопросах безопасности. ЭМЗ повышенной прочности не производятся с длительной механической разблокировкой и арретированием. Эти обе функции никоим образом не влияют на повышение надежности, скорее наоборот, и не являются необходимостью. ЭМЗ повышенной прочности могут комбинироваться с запорными накладками повышенной прочности, например, уголкового запорная накладка iW длиной 60 см.

Благодаря применению особых материалов эти защелки могут устанавливаться в огнезащитные двери, т.е. в двери выполняющих роль огневого барьера, служащих для предотвращения проникновения огня из одной части помещения в другую.

ЭМЗ для тяжелых и очень тяжелых дверей

Модели 102 и 103, 202 и 203, 302 и 303

– это особые защелки в усиленном исполнении, с влагозащищенным корпусом (ряд модели 102), специально предназначенные для тюремных замков (103); применимы, однако, для тяжелых промышленных ворот, для ворот вне помещений (102), для электростанций и т.д. и т.п.

Благодаря увеличенной глубине входа язычка замка в язычок защелки (102 – до 16 мм, 103 – до 20 мм) исчезает зависимость от температурных изменений объемов, что особенно важно для применения на больших воротах вне помещений.

ЭМЗ для огнезащитных дверей:

При установке защелок на огнезащитные двери необходимо придерживаться предписаний института строительной техники, Берлин. Среди прочих имеется предписание: «Переделки на огнезащитных дверях недопустимы». Имеется однако список допустимых переделок.

Пункт 2 – здесь перечислены допустимые переделки на огнезащитных дверях, установка ЭМЗ там не указана, т.е. дооснащение двери защелкой не разрешено.

Под пунктом 2.2 описано: допустимые изменения и переделки, которые могут быть произведены исключительно при производстве дверей. Здесь описаны необходимые предпосылки, при которых может быть установлена ЭМЗ.

Например, требуется: защелка должна быть изготовлена из материала, температура плавления которого не менее 1000° C. Допустимы только нормально-закрытые защелки, не имеющие функцию длительной разблокировки. Применяться могут только защелки, действительно пригодные к этому и которые отвечают определенным требованиям (прочность, надежность и т.д.)

effeff-защелки ряда 141, 142 и 131 пригодны для установки в огнезащитные двери. Установка защелок этого ряда может быть произведена только в процессе производства огнезащитных дверей.

Защелки с пневматическим управлением:

Модели 74, 74-1, 142.380, и т.д.

-это защелки, управление которыми осуществляется не электрически, а пневматически, т.е. якорь нажимается или отпускается штоком, которым управляет сжатый воздух, давление от 2 до 8 бар. Находит применение там, где в целях безопасности нельзя применять электротехнические устройства, к которым относится ЭМЗ. Это взрывоопасные помещения, например, камеры для покраски, помещения для переработки нефти и т.д., т.е. помещения, в воздушной среде которых, могут находиться взрывоопасные или легковоспламеняемые смеси и появление маленькой искры может вызвать взрыв.

Компактное устройство блокировки (мебельная защелка)

Модели 1048 и 1049, возможно исполнение с RR.

-защелки этой модели были разработаны специально для установки на мебельные дверцы и выдвижные ящики. Они могут использоваться альтернативно к механическим замкам или дополнительно с каким-либо устройством контроля доступа. Тем самым будет исключена возможность несанкционированного доступа к документам или ценным вещам.

Область применения помимо мебели: почтовые ящики или витрины (магазинов или аптек) и т.д.

При помощи датчика обратной связи RR можно осуществлять контроль за открытым/закрытым состоянием двери.

Конструкция защелки позволяет очень простым способом произвести переключение режима работы с нормально-закрытого на нормально-открытый и наоборот, путем переворачивания на 180° ответной части (так называемой розетки) защелки. Это позволяет существенно расширить сферу их применения.

Монтаж и установочные работы необходимо производить только в положении «нормально-открытая», если электрические соединения еще не произведены. Иначе без напряжения разблокировать защелку будет невозможно!

Для облегчения монтажа в комплект поставки входит двусторонняя клейкая лента, которая наклеивается на ответную часть. После наклеивания ответная часть вставляется в защелку и дверь или выдвижной ящик закрываются, затем при открывании ответная часть остается на нужном месте и ее надо лишь закрепить винтами.

Питание осуществляется от 12 или 24 V от стабилизированного источника питания.

Кратковременная подача переменного напряжения для разблокировки нормально-закрытой защелки возможна.

Прочность – 1000 N.



Заключение

Конечно же, это очень малая часть информации, касающаяся вариантов, областей применения и рекомендаций по монтажу ЭМЗ. Но я очень надеюсь, что это поможет Вам в какой то мере на начальном этапе правильно подбирать и устанавливать наши изделия. В любом случае Вы сможете всегда получить у нас необходимую дополнительную информацию.