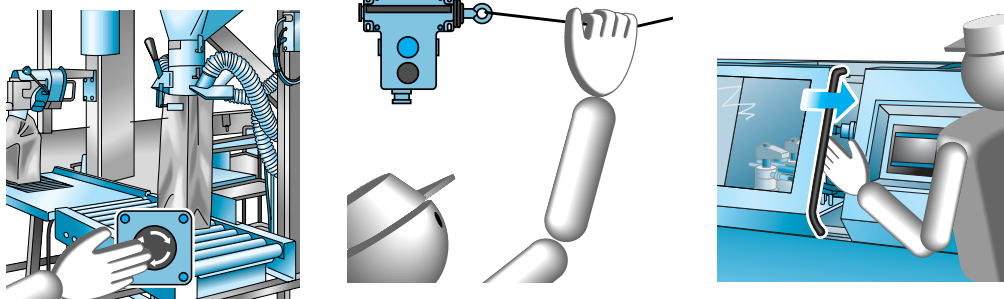


Безопасность

Требования к безопасности машинного оборудования производственных мощностей и промышленных зданий становятся все более жесткими.



Качественное машинное оборудование является безопасным и сочетает:

- безопасность для персонала (оборудование не представляет опасности);
- эксплуатационную готовность производственного оборудования (постоянную работоспособность машинного оборудования);
- Безопасность обеспечивается за счет:
 - одновременной оптимизации безопасности и эксплуатационной готовности;
 - применения следующих базовых принципов: резервирование, самоконтроль и др.;
 - учета надежности (влияние сбоев на работу оборудования в определенных ситуациях, активные средства защиты);
 - простоты техобслуживания.

Директивы по машинному и производственному оборудованию

Директива по машинному оборудованию

Изготовитель машинного оборудования обязан обеспечить соответствие данной директиве по машинному оборудованию. Директива по машинному оборудованию (89/392/ЕЕС, 91/36/ЕЕС, 93/44/ЕЕС и 93/68/ЕЕС) должна обеспечить свободное обращение машинного оборудования и защитных компонентов в странах Европейского союза, а также повысить уровень безопасности персонала.

Гармонизированные европейские стандарты определяют технические условия, соответствующие минимальным требованиям техники безопасности, изложенным в соответствующей директиве.

Изготовители машинного оборудования должны обеспечить соответствие производимых изделий требованиям техники безопасности.

Директива по производственному оборудованию

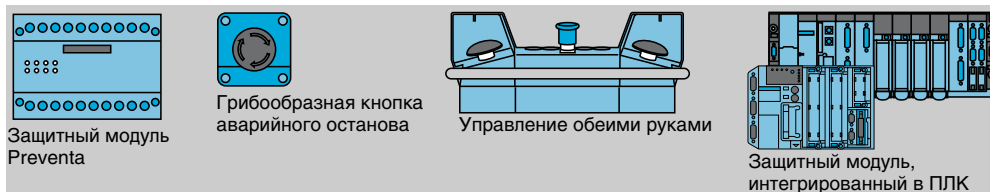
Согласно директиве по производственному оборудованию пользователь обязан привести методы работы персонала, осуществляющего эксплуатацию производственного оборудования, в соответствие с имеющимся в его распоряжении оборудованием. В директиве 89/655/ЕЕС изложены минимальные задачи по безопасности на рабочем месте, при этом особое внимание уделяется применению изделий. Данная директива регламентирует общие требования к профилактическим мероприятиям, которые должны проводиться на рабочем месте.

Безопасность автоматизированных систем

Необходимо выявлять все опасные зоны, ограничивать в них доступ, а также осуществлять их надежный контроль, обеспечивающий безопасность автоматизированной системы при любой неисправности или ошибке оператора. Следует отметить, что применение средств противоаварийной защиты не означает автоматического соответствия оборудования директиве по машинному оборудованию. Безопасность оборудования в целом обеспечивается за счет надлежащей эксплуатации, подключения, совместимости и применяемой схемы. Важен комплексный подход к решению вопросов безопасности, а не применение отдельных средств ПАЭ.

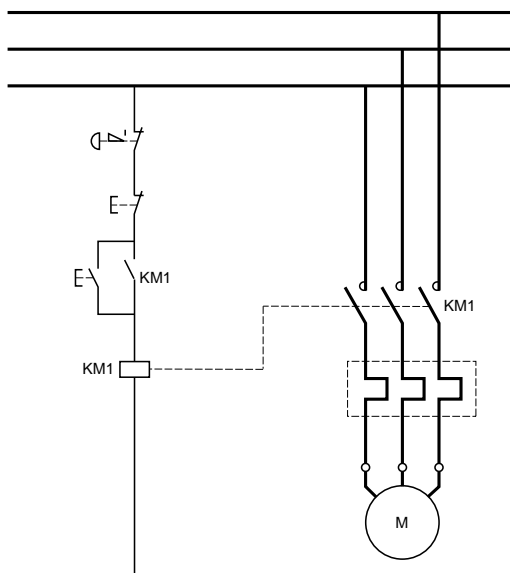
Группе Schneider – поставщик специальных средств ПАЭ

Группе Schneider специализируется на средствах ПАЭ и производит несколько тысяч изделий, прямо или косвенно связанных с техникой безопасности. Некоторые из них разрабатывались исключительно в качестве средств ПАЭ.



Дополнительная информация по компонентам ПАЭ приводится в специальном каталоге фирмы.

Автономные средства ПАЗ



Управляющий сигнал от устройства ПАЗ (кнопки аварийного останова, см. слева) управляет непосредственно силовым контактором станка.

В подобной схеме присутствует опасность следующих простых сбоев:

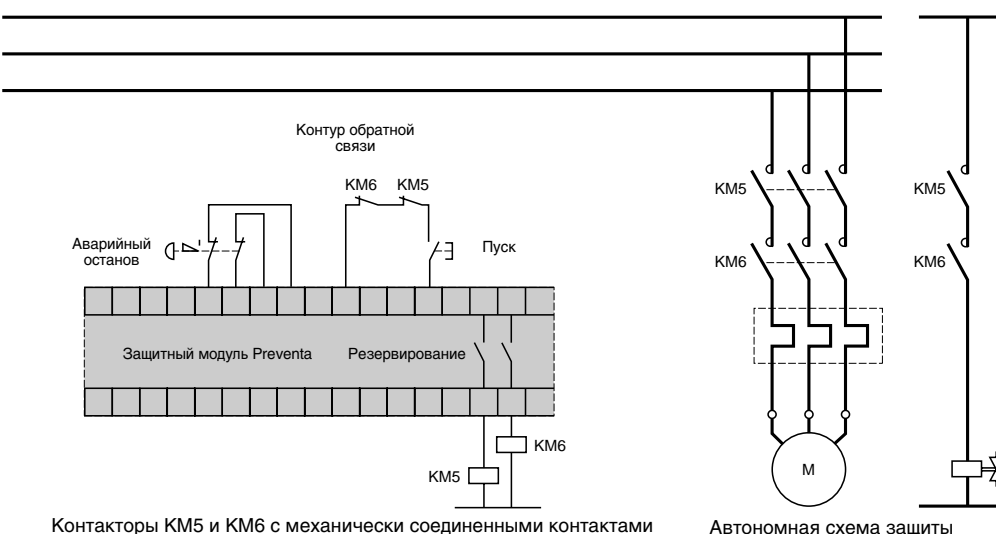
- короткое замыкание на кнопке аварийного останова;
- застревание контактора KM1.

При нажатии оператором на кнопку аварийного останова команда не выполняется и, несмотря на неисправность, инициируется обработка очередной последовательности.

В случае неисправности может не сработать функция безопасности (1). Поэтому необходимо использовать надежное промежуточное реле.

(1) Функция безопасности – это функция, невыполнение или несвоевременное выполнение которой незамедлительно переводит оборудование в безопасное состояние.

Система защиты под управлением защитного модуля Preventa



Контакты KM5 и KM6 с механически соединенными контактами

Автономная схема защиты

Защитные модули Preventa обеспечивают **надежную** промежуточную релейную функцию, предотвращая следующие опасности:

- неисправность управляющей схемы (входы);
- неисправность силовой схемы (выходы);
- неисправность внутренних компонентов защитного модуля.

Функция безопасности сохраняет работоспособность при любой из этих неисправностей.

Информацию о применении механически соединенных контактов CA2-DN22/DN31, LC1-D09/D18/D25, LP1-D09/D18/D25 с контактами, которые могут использоваться в контуре обратной связи, можно получить в региональном торговом представительстве фирмы.