# Исполнительное устройство 1 управляющим сигналом – drv\_M

В данную категорию входят все исполнительные механизмы, управляемые 1 сигналом и не имеющие взаимоисключающих сигналов обратной связи (таких как датчики крайнего положения). Устройство может иметь несколько физических входных сигналов для контроля аварий различного типа, но только один физический выходной сигнал для управления. В случаях, когда исполнительный механизм оборудован хотя бы одним датчиком крайнего положения, он считается исполнительным механизмом с 2 управляющими сигналами и управляется другим драйвером.

В данную категорию входят все устройства с прямым пуском или без плавной (аналоговой) регулировки скорости, перемещающиеся в одном направлении. Под это определение попадают в первую очередь насосы и вентиляторы, а также различные привода, обеспечивающие непрерывное или тактовое вращение в одном направлении.

В данную категорию не входят устройства, имеющие два фиксированных положения, даже если они управляются только один сигналом и имеют только один датчик положения или не имеют его вовсе. В данную категорию не могут входить никакие устройства, требующие точной коррекции положения или имеющие регулируемый параметр (скорость, мощность, частота и т.п.). В данную категорию не могут входить никакие устройства, имеющие аналоговую обратную связь.

Драйвер предоставляет гибкое конфигурирование функционала в зависимости от количества установленных обратных связей, обеспечиваемое настраиваемыми параметрами раздела конфигурации и закомментированными участками кода (для снижения нагрузки на систему в случаях, когда этот функционал гарантированно не используется). В перечень контролируемых параметров входят:

- сигнал готовности – обратная связь типа НО от защитного автомата

- сигнал работы – обратная связь типа НО от контактора

- сигнал тепловой защиты двигателя – опция – обратная связь типа НЗ для контроля перегрева

- сигнал датчика безопасности – опция – обратная связь типа НЗ для обеспечения безопасности персонала в зоне работы исполнительного механизма

- сигнал сервисного выключателя – опция – обратная связь типа НО для контроля проведения сервисного обслуживания и обеспечения безопасности сервисного персонала

- сигнал внешней аварии – опция – обратная связь типа НЗ для контроля дополнительного сигнала аварии исполнительного механизма

## Типы устройств

- M – двигатель с прямым пуском общего назначения

- V – вентилятор

- P – насос

## Общий принцип работы

1) Проверка сигнала запуска в автоматическом режиме;

2) Проверка режима работы – ручной или автоматический;

3.1) В автоматическом режиме команда запуска от автоматического режима транслируется в команду ручного режима;

3.2) В ручном режиме команда запуска от автоматического режима игнорируется, а команда ручного режима изменяется с панели оператора;

4) Проверка выбранного режима работы и отсутствия аварий согласно схеме приоритета команд;

5) Подача или снятия команды на запуск;

6) Контроль выполнения команды по сигналу обратной связи.

Общая блокировка при нажатии кнопки аварийного останова снимает команду с физического выхода ПЛК не зависимо от выбранного режима работы. Для сохранения работоспособности световой и звуковой индикации аварий необходимо выставить параметр cfg.use\_NoEmrg = TRUE.

Технологическая блокировка позволяет выборочно отключать тот или иной исполнительный механизм.

Во всех режимах работы драйвер обеспечивает контроль всех обратных связей в соответствии с настроенной конфигураций и формирование аварийных сообщений и статусов.

В режиме эмуляции сигнал на физический выход ПЛК не передаётся, устройства имитирует работу в штатном режиме.

**Базовый функционал:**

- ручной режим – управление с HMI/SCADA

- выключение

- отключение

- принудительный режим – управление с HMI/SCADA в ручном режиме с игнорированием аварий и технологических блокировок

- автоматический режим – управление из основного алгоритма ПЛК

**Доступные настройки и параметры:**

- игнорировать сигнал «Готовность»

- игнорировать сигнал «В работе»

- задержка запуска, с (только для авторежима)

- задержка останова, с (только для авторежима)

- контроль запуска, с

- контроль останова, с

- игнорировать контроль вращения (опционально)

- время контроля вращения, с (опционально)

- межсервисный интервал

**Безопасность:**

- отключение при аварийной блокировке

- отключение при технологической блокировке

**Функционал HMI:**

- наработка, ч

- авария отсутствия готовности

- авария при запуске

- авария при останове

- авария по отсутствию вращения (опционально)

- предупреждение о по необходимости сервисного обслуживания (опционально)

- события (опционально, при наличии аппаратной поддержки)

- переключение в ручной режим

- переключение в автоматический режим

- запуск и останов в ручном режиме

- сохранение аварий и событий на USB-носитель (при наличии аппаратной поддержки)