

SIMATIC

S7-200 Примеры

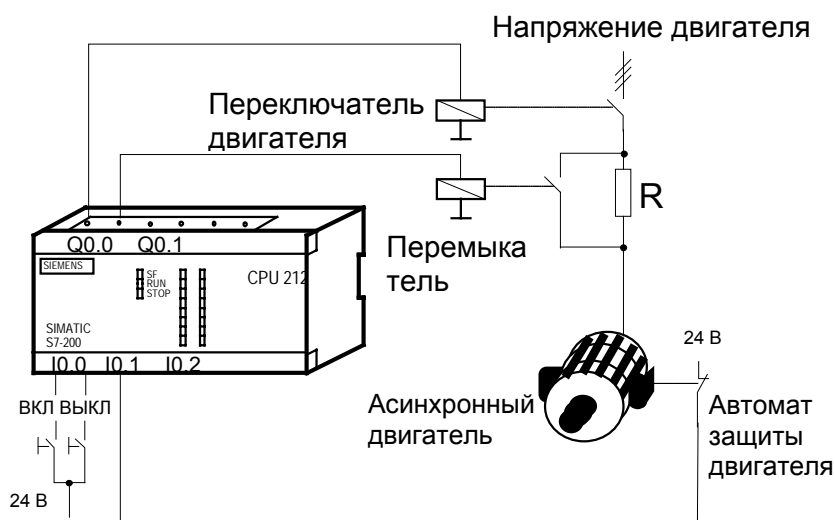
Группа	Пример к теме
4	КОПЛ-включение

Краткое описание

Данная программа позволяет автоматический запуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с помощью КОПЛ-включения. При таком Короткозамкнуто-Плавном пуске двигатель запускается с минимальным числом оборотов и достигает номинального числа оборотов только через определенное время.

Нажатие кнопки ВКЛ на входе E0.0 включает плавный пуск двигателя, а кнопка ВЫКЛ на E0.1 отключает двигатель. На вход E0.2 подключен автомат защиты двигателя, который срабатывает при перегрузке двигателя и отключает его.

Схема включения

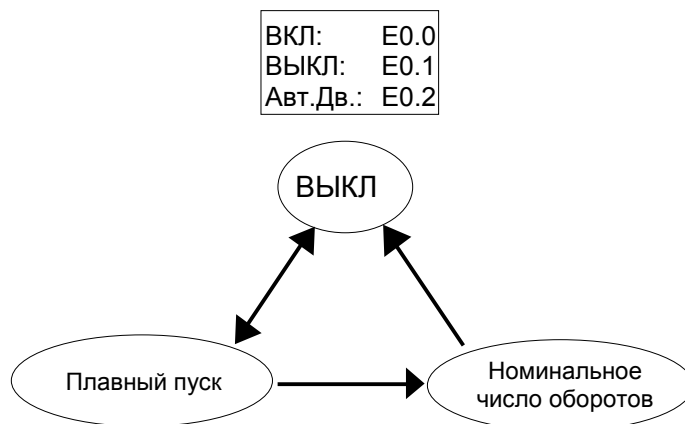


Industrial automation

Elincom Group

European Union: www.elinco.eu

Russia: www.elinc.ru

Структура программы**Описание программы, вкл. листинг**

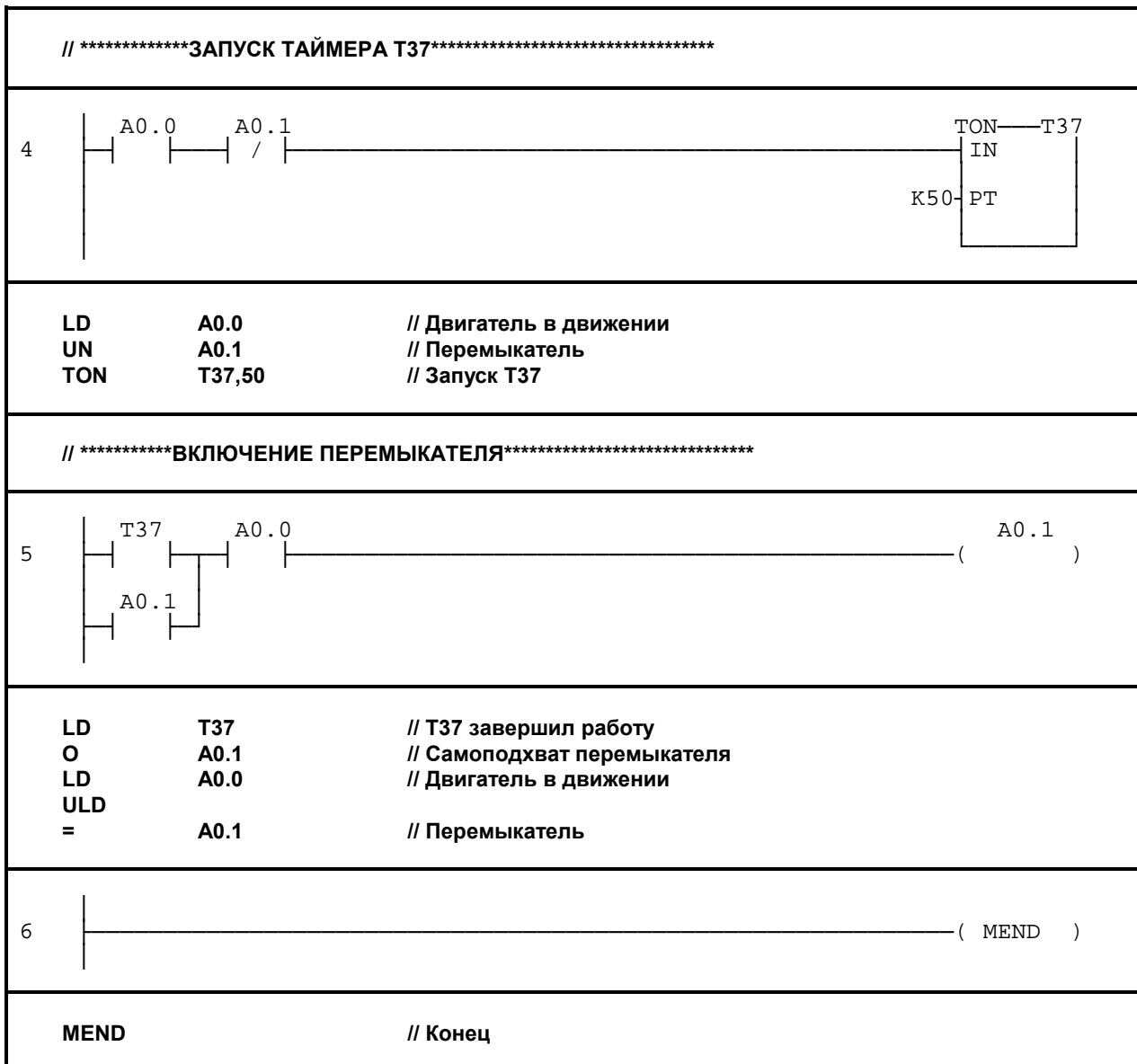
Меркер блокировки M1.0 устанавливается при одновременном нажатии кнопок ВКЛ (нормально разомкнута) и ВЫКЛ (нормально замкнута) на входах E0.0 и E0.1 и сбрасывается только после того, как обе кнопки окажутся в исходном положении.

Переключатель двигателя подключенный на выход A0.0 сработает после того как будет нажата кнопка ВКЛ и при этом не сработала ни блокировка (M1.0) ни автомат защиты двигателя (E0.2-нормально замкнуто) или кнопка ВЫКЛ (E0.1). Логическая операция ИЛИ с A0.0 реализует самоподхват переключателя. Двигатель запускается теперь с минимальным числом оборотов, так как сопротивление запуска еще не переключено.

Если включается переключатель двигателя и выход A0.1 для переключателя еще не установлен, то запускается таймер T37. По прошествии установленного времени 5 сек устанавливается выход A0.1 переключателя, пока включен переключатель двигателя, т.е. пока установлен A0.0.

Размер программы составляет 28 слов.

KOP (S7-MicroDOS)	AWL (IEC)
Основная программа	
<pre>// TITEL = КОПЛ-включение // E0.0 Кнопка вкл. // E0.1 Кнопка выкл. Нормально замкнута // E0.2 Защита двигателя Нормально замкнута // A0.0 Защита двигателя // A0.1 Перемыкатель // T37 Таймер для переключения (5 сек)</pre>	
<pre>// ***** БЛОКИРОВКА *****</pre>	
1	
<pre>LDN E0.1 // Кнопка Выкл нажата U E0.0 // Кнопка Вкл нажата S M10.0,1 // Вспомогательный меркер для блокировки</pre>	
2	
<pre>LD E0.1 // Кнопка Выкл не нажата UN E0.0 // Кнопка Вкл не нажата R M10.0,1 // Блокировка снята</pre>	
<pre>// *****ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ*****</pre>	
3	
<pre>LD E0.0 // Кнопка Вкл нажата O A0.0 // Самоподхват переключателя двигателя LD E0.1 // Кнопка Выкл не нажата U E0.2 // Защита двигателя ОК UN M1.0 // Меркер блокировки ULD = // Защита двигателя</pre>	



Указания по преобразованию

Для того чтобы преобразовать TOOLITE2 AWL в S7-Micro/DOS AWL

- Установите 'K' перед каждым числом, не являющимся 16-ричной константой (напр. 4 → K4)
- Замените '16#' на 'KH' для всех 16-ричных констант (напр. 16#FF → KHFF)
- Поставьте запятые для смены полей. Используйте клавиши перемещения или клавишу TAB для перехода от поля к полю.
- Для преобразования программы S7-Micro/DOS AWL в KOP-форму нужно начинать каждый сегмент словом 'NETWORK' и номером. Каждый сегмент в этом примере имеет свой номер на диаграмме KOP. Используйте NWENFG в меню редактора для ввода нового сегмента. Команды MEND, RET, RETI, LBL, SBR и INT требуют отдельных сегментов.

Общие указания

Примеры SIMATIC S7-200 предоставляются заказчику бесплатно. Данные примеры не привязаны к конкретной задаче и являются общей информацией о возможностях применения S7-200. Решение заказчика может отличаться от приведённого здесь.

За правильную работу системы заказчик несёт ответственность сам. Мы обращаем Ваше внимание на действующие нормы Вашей страны и предписания по установке соответствующей системы. Ошибки и изменения возможны.