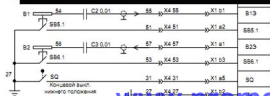


Демо-файл.
За полной версией
обращайтесь на сайт
www.promelectroavtomat.ru
или по эл. почте
promelectroavtomat@mail.ru

KV1 – реле включения
KV2 – реле индикации



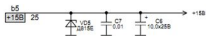
Плата управления

A12	M1
B12	M1
C12	M1
9	SB1.2
19	HL1
27	N
2	HL2



ПКП-10, ПКП-16
 Пресс электрогидравлический.
 Схема электрическая принципиальная

www.promelectroavtomat.ru



Демо-файл.
 За полной версией
 обращайтесь на сайт
www.promelectroavtomat.ru
 или по эл. почте
promelectroavtomat@mail.ru



DD1, DD2, DD5, DD7, DD8 – К511ЛА1 (2И-НЕ)
 DD3 – К511ЛА2 (3И-НЕ)
 DD4 – К511ЛА4 (4И-НЕ-Е)
 DD6 – К511ЛИ1 (4И-Е)
 □ □ – состояние в начальный момент

ПКП-10, ПКП-16
 Пресс электрогидравлический.
 Блок управления ОЗО.
 Схема электрическая принципиальная

www.promelectroavtomat.ru

Пресс ПКП-10, ПКП-16. Работа платы управления 030 модернизированной.

Момент 0. Кнопки не нажаты. Г1 и Г2 работают, но импульсы с них никуда не идут. На входах RESET всех триггеров 0, поэтому все триггеры не активны, на их выходах 0. Реле KV1 отключено. Реле KV2 включено, лампочка готовности HL1 горит.

Момент 1. Включение. При замыкании обоих кнопок на входе DD3.3.10 появляется 1, и импульсы с Г1 идут через оператора на вход DD2.2.5.

Одновременно убирается сигнал RESET с Т1, который теперь ожидает замыкание концевика SQ. (Когда SQ замыкается, Т1 становится активным, DD8.2.6=0, и KV1 отключается.)

Одновременно убирается сигнал RESET с Т2, который теперь ожидает аварию (DD5.1.1 = 0). (При аварии Т2 становится активным, DD5.2.6 = 0, KV1 отключается, KV2 мигает аварию.)

Одновременно убирается сигнал RESET с Т3, который теперь ожидает приход импульсов от Г1 через внешние электроды и оператора, через DD2.2, на вход SET DD2.3.9. (когда импульсы доходят, Т3 становится активным, и KV1 включается.)

Момент 2.1. Нормальный запуск. Схема И DD4 - не простая, а с задержкой формирования выходного сигнала, время которой определяется элементами на входах Е.

При нажатии кнопок на вход DD4.1.2,4,5 поступает 1. При этом 1 присутствует и на втором входе DD4.1.1. Через некоторое время (которое определяется прохождением импульсов с Г1 через человека, элементы DD1.4, DD2.2, триггер Т3 и номиналами С13 и R19) триггер Т3 запустится, включит реле KV1 и 0 поступит на вход DD4.1.1. Если это время прохождения 0 меньше времени задержки срабатывания DD4.1, то сигнал 0 на выходе DD4.1.6 не успеет сформироваться. На вход DD5.1 триггера Т2 не поступит 0, и пресс будет работать в нормальном режиме.

Момент 2.2. Неудачный запуск. Подразумеваем, что кнопки нажаты и на выходе DD8.4.11 появилась 1. В таком случае запуск не состоится, если сигнал с Г1 не поступает на установочный вход триггера Т3, который так и не запустится. Тогда сигнал 0 появится через время задержки на выходе DD4.1.6 и переведет Т2 в активное состояние, что отключит реле KV1.

Момент 3. Прямой ход, прорубание. После запуска прямого хода пресса прохождение тока через оператора прекращается и не играет роли - триггеры Т2 и Т3 не изменяют своего состояния, и выключение прямого хода пресса возможно только при срабатывании триггера Т1 (концевик SQ) или при размыкании одной из кнопок SB5.1, SB6.1. После размыкания одной из кнопок схема возвращается в состояние "Момент0".

Приложение. Работа модуля РПГ-010222У3 (04). Модуль представляет собой два блока, каждый из которых состоит из пары катушек и пары герконовых контактов, включаемых магнитными полями этих катушек. Любая катушка (или обе катушки, включенные синфазно) включает оба геркона. В противофазном включении катушек система KV1.1 ... KV1.4 (KV2.1 ... KV2.4) является логической схемой «исключающее ИЛИ» с 2 входами. Такое включение используется в прессе ПВГ-8, где включение второй катушки отключает герконы.