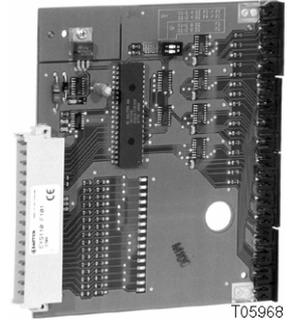


nova106: Функциональная плата с цифровыми входами (DI)

Эта функциональная плата позволяет получать информацию с 16 цифровых входов и (в модели F101) отображать их состояние с помощью светодиодов.

Напряжение считывания подается от платы процессора и питания в каркасе AC, и соответствует регулировкам, касающимся защитного напряжения низкого уровня. К входам можно подсоединить «сухие» контакты, оптопары или транзисторы. 16 входов можно разделить на группы по восемь (2×8 бит) или по четыре (4×4 бит), или в виде сочетания (8 бит +2×4 бит). Для каждого входа можно выбрать цвет светодиода (красный/зеленый), означающий закрытые или открытые контакты.

Применение: для управления контактами (авария/статус) или сигналами обратной связи от команд переключения.



| Тип | Описание | Вес, [г] |
|---------------------|---|----------|
| EYS 110 F001 | Плата с цифровым входом | 230 |
| EYS 110 F101 | Плата с цифровым входом со светодиодами | 240 |

| Техническое описание | | Допуск. темп. окр. среды | |
|--------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|
| Количество входов | 16 | Нормальный режим работы | 0...45 °C |
| Тип входов | «сухие» контакты (относительно земли) оптопара транзистор (открытый коллектор) | Темп. при хран. и транспорт. | -25...70 °C |
| | | Условия окружающей среды: | |
| | | Влажность | 10...90 %отн.вл. без конденсата |
| Макс. ток на входе | 1.3 мА относительно земли | Электросхема | A05964 |
| Макс. сопр-ие на входе | 1 кΩ (включая кабель) | Инструкции по монтажу | MV 505535 |
| Защита от перенапряжения | до 24 В перемен/постоян. ток от каркаса AC | Соответствие: | |
| Источник питания | | EMC директива 89/336/EEC | EN 61000-6-1/ EN 61000-6-2 |
| Макс. ток | | | EN 61000-6-3/ EN 61000-6-4 |
| EYS 110 F001 | 17 мА | | |
| EYS 110 F101 | 160 мА (все светодиоды вкл.) | | |
| Потери мощности, макс. | прибл. 2 Вт | | |

Технические примечания

Плата обрабатывает 16 групп цифровой информации. Контролируемый вход подключается между заземлением и одной из входных клемм. На клемму подается напряжение, примерно, 24 В. Открытые контакты означают, что бит=0. Закрытые –бит=1, когда напряжения нет, а ток равен примерно 1 мА. Плата опрашивается каждые 150 мсек при изменении статуса; непродолжительные (30 мсек) изменения на входе между опросами хранятся в буфере платы и обрабатываются при следующем опросе.

С помощью программных средств САПР можно выбрать способ обработки функций:-

Для каждого точного машинного адреса (MFA) предназначено по восемь входов (8 бит). Каждой функциональной плате присваивается по 2 MFA. Поэтому плату лучше вставлять в гнезда 8 и 9. Функция эквивалентна 2×8 сигналам аварии/статуса или 2×1 функциям FWC (с A, I, L, II, III, IV, V, VI).

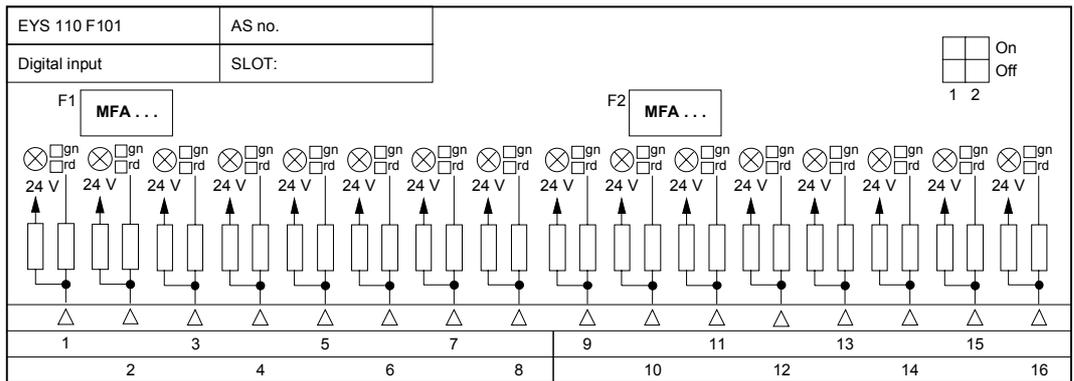
Если обрабатываются 4×1 функций FWC (с A, I, L, II), то требуется четыре MFA, и плата должна быть вставлена в одно из 1 – 7 гнезд. Четыре MFA также требуются и в случае комбинации функций (1×8 + 2×4), тогда используются только гнезда 1 - 7.

С помощью программного обеспечения САПР устанавливается тип опрашиваемых контактов и цвет (красный/зеленый) загорающего светодиода.

Нормально закрытые контакты (NC) используются для аварийных сигналов. Если контакты включаются с помощью реле/контактора, то тогда используются нормально открытые контакты (они открываются в случае неисправности). Это позволяет обнаружить отключение реле/контактора (в случае сбоя питания), неисправность контактов или разрыв между клеммой и контактами статуса. При отображении статуса, 'ВКЛ' обозначает закрытые контакты, а 'ВЫКЛ' – открытые (при применении реле/контактора с нормально открытыми контактами).

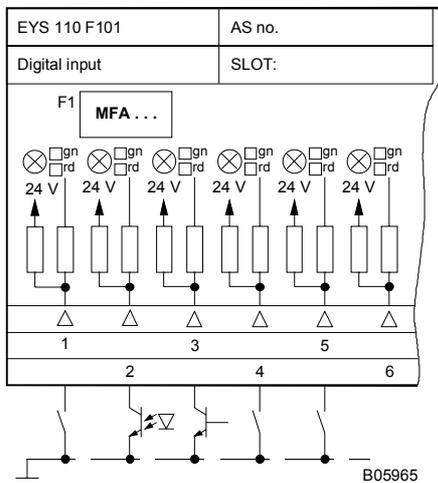
Красный цвет светодиода используется для аварийных сигналов, а зеленый – для обозначения статуса (в соответствии со стандартом EN 60204).

Электросхема

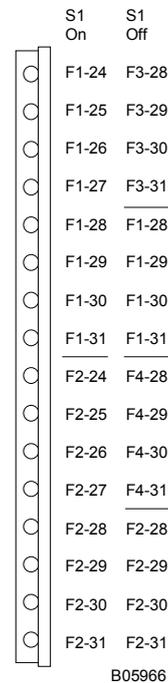


A05964

Фрагмент электрической схемы



B05965



B05966

Взаимоотношение между светодиодами, клеммами и битами на плате с цифровым входом EYS 110 F101

Если за приоритет берется функция аварии/статуса, а затем подбираются соответствующие клеммы и биты, то двоичная обратная связь становится неопределенной. Но если плата будет использоваться, главным образом, как плата аварии/статуса, то такое положение вполне приемлемо.

В случае функции аварии/статуса подгонка клемм и светодиодов достигается с высоким приоритетом.

| Клемма | Светодиод | Функция | Бит | Авар/Статус 2x8 | Обр.св. 2x8 | Функция | Бит | Обр.св. 4x4 |
|--------|-----------|---------|-----|-----------------|-------------|---------|-----|-------------|
| 1 | 1 | F1-1 | 24 | 0/1 | III | F3-5 | 28 | A |
| 2 | 2 | F1-2 | 25 | 0/1 | IV | F3-6 | 29 | II |
| 3 | 3 | F1-3 | 26 | 0/1 | VI | F3-7 | 30 | OE |
| 4 | 4 | F1-4 | 27 | 0/1 | V | F3-8 | 31 | I |
| 5 | 5 | F1-5 | 28 | 0/1 | A | F1-5 | 28 | A |
| 6 | 6 | F1-6 | 29 | 0/1 | II | F1-6 | 29 | II |
| 7 | 7 | F1-7 | 30 | 0/1 | OE | F1-7 | 30 | OE |
| 8 | 8 | F1-8 | 31 | 0/1 | I | F1-8 | 31 | I |
| 9 | 9 | F2-1 | 24 | 0/1 | III | F4-5 | 28 | A |
| 10 | 10 | F2-2 | 25 | 0/1 | IV | F4-6 | 29 | II |
| 11 | 11 | F2-3 | 26 | 0/1 | VI | F4-7 | 30 | OE |
| 12 | 12 | F2-4 | 27 | 0/1 | V | F4-8 | 31 | I |
| 13 | 13 | F2-5 | 28 | 0/1 | A | F2-5 | 28 | A |
| 14 | 14 | F2-6 | 29 | 0/1 | II | F2-6 | 29 | II |
| 15 | 15 | F2-7 | 30 | 0/1 | OE | F2-7 | 30 | OE |
| 16 | 16 | F2-8 | 31 | 0/1 | I | F2-8 | 31 | I |