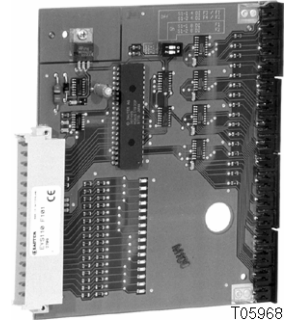


**nova106: Функциональная плата с цифровыми входами (DI)**

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]
<b>EYS 110 F001</b>	Плата с цифровым входом	230
<b>EYS 110 F101</b>	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).

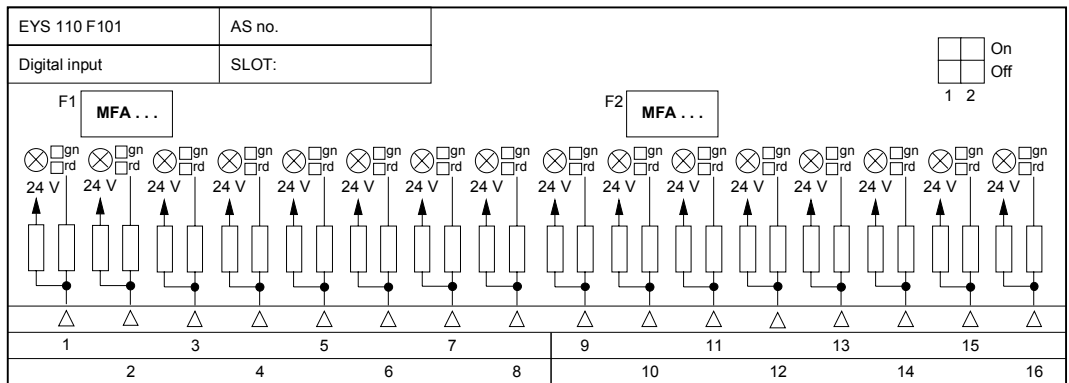
Если обрабатываются 4×1 функций FWC (с A, I, L, II), то требуется четыре MFA, и плата должна быть вставлена в одно из 1 – 7 гнезд. Четыре MFA также требуются и в случае комбинации функций (1×8 + 2×4), тогда используются только гнезда 1 - 7.

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).

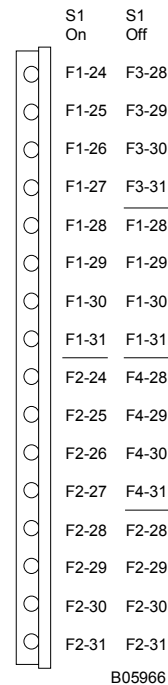
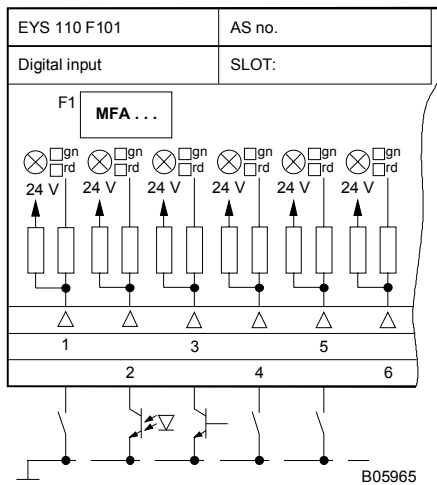
Красный цвет светодиода используется для аварийных сигналов, а зеленый – для обозначения статуса (в соответствии со стандартом EN 60204).

**Электросхема**



A05964

**Фрагмент электрической схемы**



**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