



# NA20000 PLC



## Оглавление

<b>Модули CPU NA2000</b> .....	<b>3</b>
<b>DIM - Модули цифрового входа NA2000</b> .....	<b>6</b>
<b>DOM - Модули цифрового выхода NA2000</b> .....	<b>7</b>
<b>AIM - Модули аналогового входа NA2000</b> .....	<b>8</b>
<b>RTD - Модуль аналогового ввода</b> .....	<b>9</b>
<b>AOM - Модуль аналогового вывода NA2000</b> .....	<b>10</b>
<b>Модуль BD Signal Board</b> .....	<b>11</b>
<b>Электрические схемы NA2000</b> .....	<b>12</b>
<b>Габариты</b> .....	<b>26</b>

## NA2000 CPU - Технические данные



NA2000-PLC - это новая серия продуктов, разработанная компанией Nandaauto на основе многолетнего опыта исследований и разработок в области ПЛК, которая улучшает производительность существующих ПЛК. Продукты используют процессоры с малым энергопотреблением, которые имеют высокую скорость обработки, большой объем памяти и богатые коммуникационные интерфейсы.

Компоненты и структура аппаратной системы NA2000-PLC включает в себя модули контроллера, цифровые модули расширения, аналоговые модули расширения, сигнальные платы VD, платы расширения беспроводной связи, TFT экран, дополнительные аксессуары и другие модули.

Тип процессора	Основной тип				
	Модель процессора	CPU2001-2401	CPU2001-2403	CPU2001-2402	CPU2001-2404
Языки программирования	LD, IL, ST, SCC, FBD				
Модуль Цифровой вход	16*24VDC	16*24VDC	16*24VDC	16*24VDC	16*24VDC
Точки Цифровой выход	8*Транзистор	8*Транзистор	8*Реле	8* Реле	8*Транзистор
Область программы хранения	512K	512K	512K	512K	512K
Рабочее напряжение	24V DC	220 V AC	24V DC	220 V AC	24V DC

DC24VПередающий выход	DC24V 800mA				
Количество модулей расширения	14				
<b>Общая характеристика</b>					
Импульсный вход	2-сторонний однофазный	2-сторонний однофазный	2-сторонний однофазный	2-сторонний однофазный	2-сторонний однофазный
Вход прерывания	4	4	4	4	4
Высокоскоростной подсчёт	2 (11/13) 100 кГц	2 (11/13) 100 кГц	2 (11/13) 100 кГц	2 (11/13) 100 кГц	2 (11/13) 100 кГц
Высокоскоростной выход	2 (Q1/Q2) 100 кГц	2 (Q1/Q2) 100 кГц	/	/	4(Q1/Q2/Q3/Q4) 100кГц
Таймер (Т)	256	256	256	256	256
Счетчик (С)	256	256	256	256	256
Защита паролем	Да	Да	Да	Да	Да
RTC	Да	Да	Да	Да	Да

<b>Коммуникационные функции</b>	
Номер	2
Режим	Полудуплекс
Изоляция RS485	Изоляция
Поддержка Скорость передачи данных	1200-38400bpsOptional
Общение Протокол	Modbus RTU Master. Modbus RTU Slave. FreePort
Количество Интерфейсов Ethernet и протоколы связи	2 (Совместное использование IP-адреса)  1OBASE-T/1OBASE-TX  Star Type、 Daisy Chain  Modbus TCP Master. Modbus TCP Slaver、 Free Port Agreement
<b>Характеристики цифрового входа</b>	
Тип входа	Sink /Source

Вход напряжения	24 В DC				
Допустимый диапазон	12В DC - 30В DC				
Метод изоляции	Оптическая изоляция				
Группа изоляции	2				
Выдерживаемое напряжение изоляции	2500/5000 Vr.m.s				
<b>Характеристики цифрового выхода</b>					
Тип выхода	Транзистор	Транзистор	Реле	Реле	Транзистор
Номинальное напряжение	24VDC	24VDC	24VDC	24VDC	24VDC
Максимальный ток одного узла	500mA	500mA	3А	3А	500mA
Общий номинальный ток	4А	4А	4А	4А	4А
Группа изоляции	2	2	4	4	2
Выдерживаемое напряжение изоляции	2500/5000Vr.m.s	2500/5000Vr.m.s	2500/5000Vr.m.s	2500/5000Vr.m.s	2500/5000Vr.m.s
Размер установки (W*H*DХmm)	125x90x75				
Вес (г)	460				
Потребляемая мощность (макс.)	2.8W				
Рабочая температура	-10°C~+55°C				
Температура хранения	-40°C~+70°C				
Влажность при хранении	5%~95% (без конденсации)				

## DIM - Модули цифрового входа NA2000

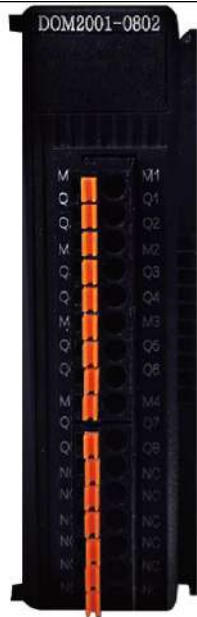


- Может быть подключен к входным сигналам типа source или sink;
- Номинальное входное напряжение составляет 24 В постоянного тока;
- Подходит для выключателей и 2-проводных бесконтактных выключателей;

Аппаратное обеспечение не требует настройки, а модуль ЦПУ автоматически загружает параметры после запуска. Каждый канал имеет отдельную электрическую изоляцию, чтобы гарантировать, что сигнал не повлияет на нормальную работу всего модуля в условиях сильных электрических помех.

Модель продукта	DIM2001-0801	DIM2001-1601
Входные характеристики		
Количество входных каналов	8	16
Тип входа	source или sink	source или sink
Номинальное напряжение	24 В DC	24 В DC
Входное напряжение	Сигнал "1"	15 ~ 20V
	Сигнал "0"	0~5V
Входная задержка	4 мс	4 мс
Метод изоляции	Оптическая изоляция	Оптическая изоляция
Группа изоляции	1	2
Выдерживаемое напряжение изоляции	5000Vr.m.s	5000Vr.m.s
Физические характеристики		
Размер (Ш*Г*Д) (мм)	25x90x75	25x90x75
Вес (г)	100	100
Потребляемая мощность (макс.)	0.55W	0.55W
Рабочая температура	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C
Температура хранения	-40°C~+70°C	-40°C~+70°C
Влажность при хранении	5%~95% (без конденсации)	5%~95% (без конденсации)

## DOM - Модули цифрового выхода NA2000



Модуль расширения цифровых выходов NA2000 можно использовать для подключения электромагнитных клапанов, контакторов, двигателей малой мощности, ламп, пускателей двигателей и т.д.

### Основные технические показатели эффективности, следующие:

- До 16 выходных каналов;
- Режим выхода - транзисторный или релейный, а транзисторный выход — это выход со стоком;
- Каждая группа выходов имеет предохранитель, который может автоматически защитить модуль при перегрузке;

Модель	DOM2001-0801	DOM2001-1601	DOM2001-0802
<b>Выходные характеристики</b>			
Количество выходных каналов	8	16	8
Общий номинальный ток	4А	4А	4А
Максимальный ток одного узла	500 мА	250 мА	3А
Метод изоляции	Оптическая изоляция	Оптическая изоляция	/
Группа изоляции	1	2	4
Номинальное напряжение	24VDC	24VDC	24VDC/220VAC
<b>Физические характеристики</b>			
Размер (Ш*Г*Д) (мм)	25x90x75	25x90x75	25x90x75
Вес (г)	100	100	120
Потребляемая мощность (макс.)	0.65W	0.65W	0.65W
Рабочая температура	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C
Температура хранения	-40°C~+70°C	-40°C~+70°C	-40°C~+70°C
Влажность при хранении	5%~95% (без конденсации)	5%~95% (без конденсации)	5%~95% (без конденсации)

## AIM - Модули аналогового входа NA2000



Модуль расширения аналоговых входов серии NA2000 используется для подключения к датчикам напряжения/тока.

### Основные технические показатели эффективности следующие:

- До 8-канального аналогового входа ;
- 12-разрядная микросхема АЦП ;
- Форма входа сигнала: односторонний вход;
- Интеллектуальный модуль с функцией самодиагностики может быть сброшен и перезагружен автоматически при возникновении неисправности;
- Нет необходимости в аппаратной настройке. Модуль CPU может автоматически загружать в себя параметры после запуска.

Модель продукта	AIM2001-0401	AIM2001-0802
Входные характеристики		
Количество входных каналов	4	8
Тип входа	Односторонний вход (ток/напряжение)	Односторонний вход (ток)
Разрешение А/Д	12-битный	12-битный
Время преобразования	<100us	<100us
Тип сигнала	-10V~+10V, 0V~+10V, -5V~+5V, 0V ~+5V, 0 ~ 20 mA, 4~ 20 mA	0~20 mA, 4~20 mA
	• 10V ~+10V, 0V ~+10V,	
	0 ~ 20000	
Код данных Значение	-5V~+5V, 0V~+5V,	0~20 mA 0 20000
	4 ~ 20 mA / 4000 ~ 20000	4 ~ 20 mA / 4000-20000
Реакция входного шага	5 мс	5 мс
CMRR	120 дБ	120 дБ
Температурный дрейф	±100ppm/°C	±100ppm/°C
Физические характеристики		
Размер (Ш*Г*Д) (мм)	25x90x75	25x90x75
Вес (г)	100	100
Потребляемая мощность (макс.)	1.2W	1.65W
Рабочая температура	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C
Температура хранения	-40°C ~+70°C	-40°C ~+70°C
Относительная влажность	5% ~95% (без конденсации)	5% ~ 95% (без конденсации)



## RTD - Модуль аналогового ввода

Модуль расширения температурного входа серии NA2000 используется для подключения датчиков термосопротивления / термопар.

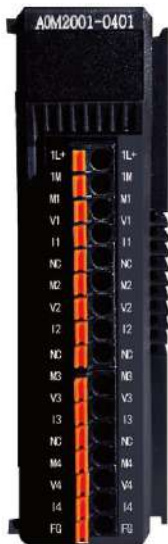


- До 4-х каналов ввода;
- Тип термистора для каждого канала может быть установлен опционально;
- Режим измерения каждого канала: RTD/термопара;
- Режим подключения RTD : Двухпроводной/трехпроводной;
- Интеллектуальный модуль с функцией самодиагностики может быть сброшен и перезагружен автоматически при возникновении неисправности;
- Нет необходимости в аппаратной настройке. Модуль CPU может автоматически загружать в себя параметры после запуска.

Модель продукта	AIM2001-0203	AIM2001-0403	AIM2001-0404
Входные характеристики			
Количество входных каналов	2	4	4
Тип сигнала	Pt100, Pt1000, Ni1000, Cu50, Cu53, Cu100		S, T, R, E, N, K, J
Формат данных	Фактическое значение x 10		Фактическое значение x 10
2-х проводное подключение	Да	Да	Да
3-х проводное подключение	Да	Да	/
Цикл обновления модуля	200 мс		
CMRR	120 дБ		
Температурный дрейф	±100ppm/°C		
Физические характеристики			
Размер (Ш*Г*Д) (мм)	25 x90 x75		
Вес (г)	100		
Потребляемая мощность (макс.)		1.2W	
Рабочая температура	-10°C ~ +55°C		
Температура хранения		-40°C ~ +70°C	
Относительная влажность	5% ~ 95% (без конденсации)		

## АОМ - Модуль аналогового вывода NA2000

Модуль расширения аналоговых выходов серии NA2000 используется для подключения к аналоговым исполнительным механизмам.



Основные технические показатели эффективности следующие:

- До 4-канального аналогового выхода;
- Выходной диапазон каждого канала: 4~20mA/-10V~+10V;
- Точность: 0,2%;
- Интеллектуальный модуль с функцией самодиагностики может быть сброшен и перезагружен автоматически при возникновении неисправности;
- Нет необходимости в аппаратной настройке. Модуль центрального процессора может загружать в него параметры автоматически после запуска.

Модель продукта	АОМ2001-0201	АОМ2001-0401
Выходные характеристики		
Количество выходных каналов	2	4
Выходной диапазон	-10 V ~+10V, 0V ~+10V 5V ~+5V, 0V ~+5V, 0 ~20 mA, 4 ~20 mA	-10 V ~+10V, 0V ~+10V, 5V ~+5V, 0V ~+5V, 0 ~20 mA, 4 ~20 mA
Формат вывода	-10000-10000	-10000-10000
Разрешение ЦАП	12-битный	12-битный
Изоляция	Оптическая изоляция	Оптическая изоляция
Время установки	100us	100us
Мощность привода (макс.)	500Q	500Q
Точность (относительный диапазон)	0.2%	0.2%
Физические характеристики		
Размер (Ш*Г*Д) (мм)	25 x90 x75	25 x90 x75
Вес (г)	100	100
Потребляемая мощность (макс.)	0.8W	0.8W
Рабочая температура	-10°C~+55°C	-10°C~+55°C
Температура хранения	-40°C ~+70°C	-40°C ~+70°C
Относительная влажность	5% ~95% (без конденсации)	5% ~95% (без конденсации)

## Модуль BD Signal Board'



### Плата аналоговых входных сигналов

Плата аналоговых входных сигналов NA2000 используется для подключения датчиков напряжения или тока. Это лучший выбор для пользователей, когда точки ввода процессора не могут удовлетворить требованиям проекта и в максимальной степени учитывают экономическую ситуацию.

Модель продукта	CAI2001-0201	CAI2001-0402
	Входные характеристики	
Количество входных каналов	2	4
Тип входа	Односторонний вход (ток/напряжение)	Односторонний вход (ток/напряжение)
Разрешение АЦП	12 Бит	12 Бит
Время преобразования	<100us	<100us
Типы сигналов	0V~+5V, 0~20 мА, 4~20 мА	0~20 мА, 4-20 мА
Код данных Значение	0V~+5V, 0~20mA 0-20000 4~20mA 4000~20000	0~20 мА 0~20000 4~20 мА 4000-20000
Реакция входного шага	5 мс	5 мс
CMRR	120 дБ	120 дБ
Температурный дрейф	±100ppm/°C	±100ppm/°C

### Входной сигнал температуры Плата"

Плата входного сигнала температуры NA2000 используется для подключения датчиков термического сопротивления.

Модель продукта	CAI2001-0203
Количество входных каналов	2
Тип сигнала	Pt100
Формат данных	Фактическое значениеx10
Период обновления модуля	200 мс
CMRR	120 дБ

Температурный дрейф	$\pm 100 \text{ppm}/^\circ\text{C}$
---------------------	-------------------------------------

## Электрические схемы

Рисунок 1 CPU модуль входы

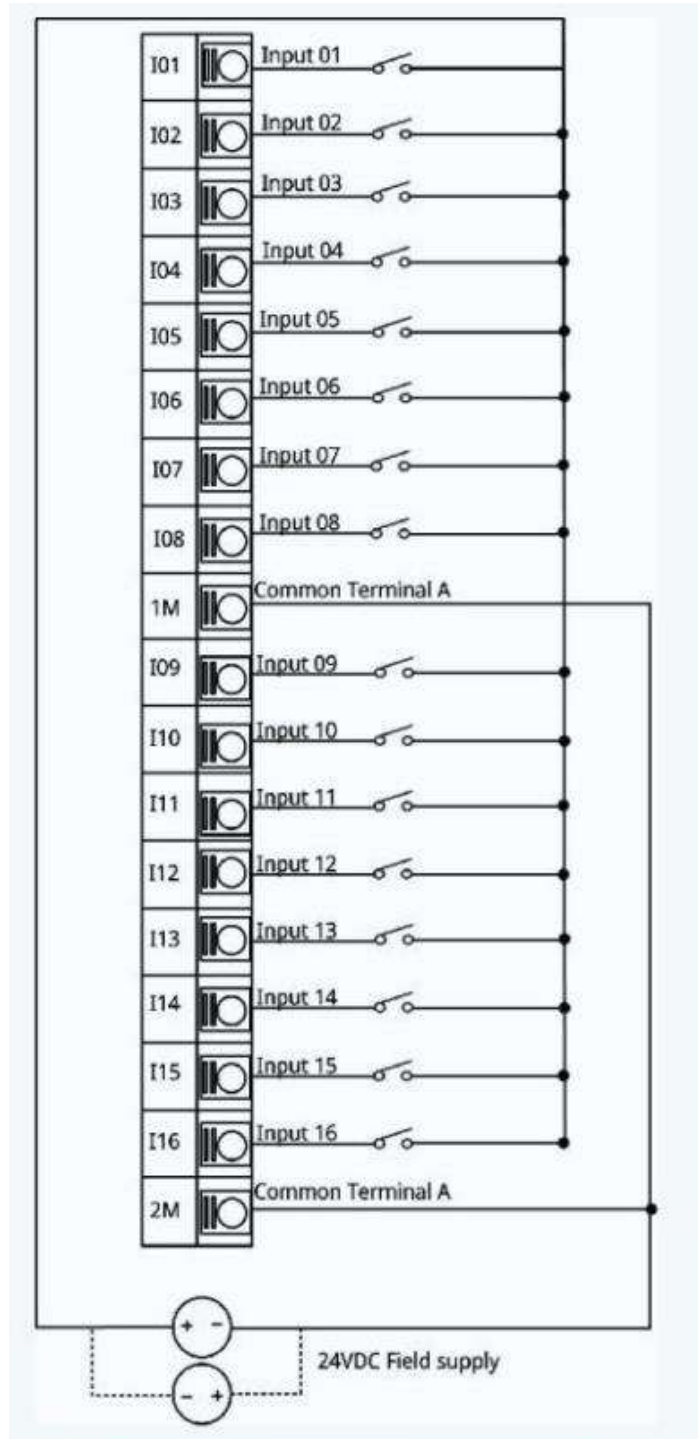


Рисунок 2 CPU модуль транзисторные выходы

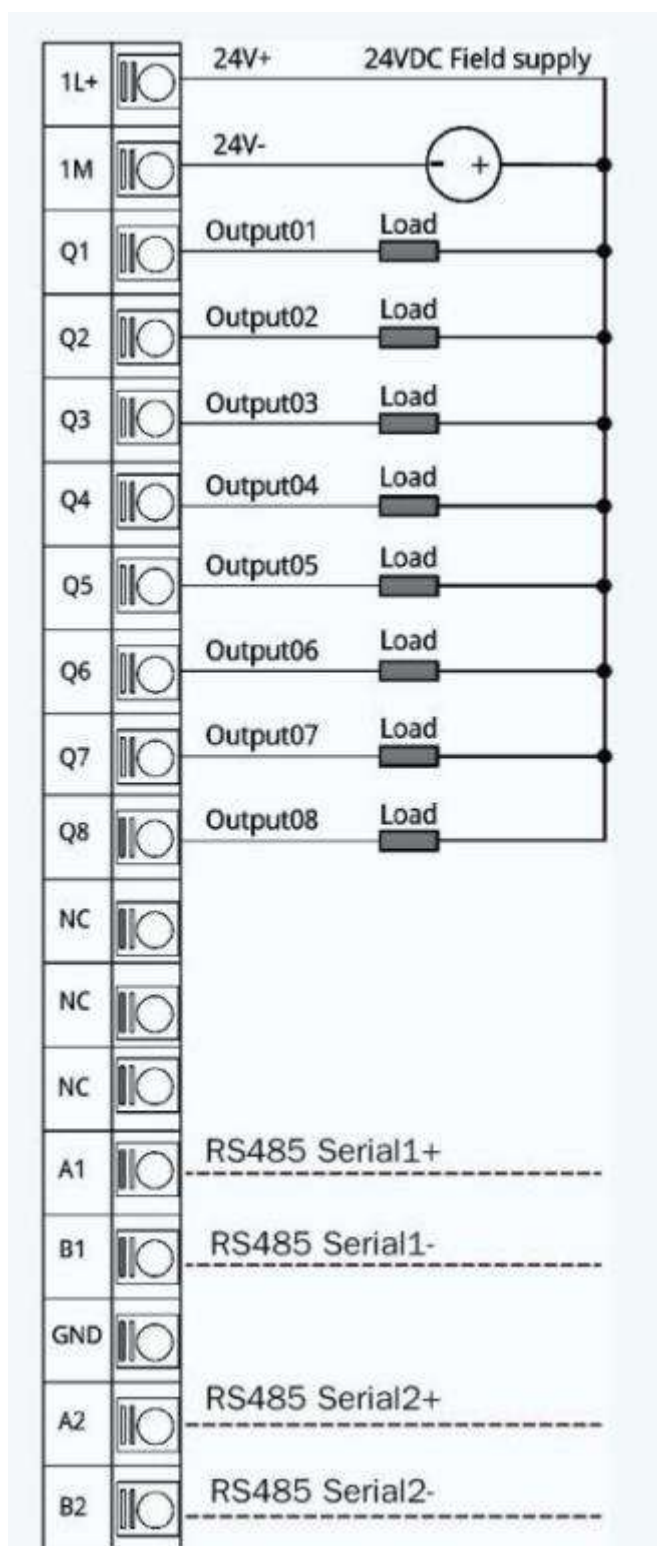


Рисунок ЗСРМ модуль релейные выходы

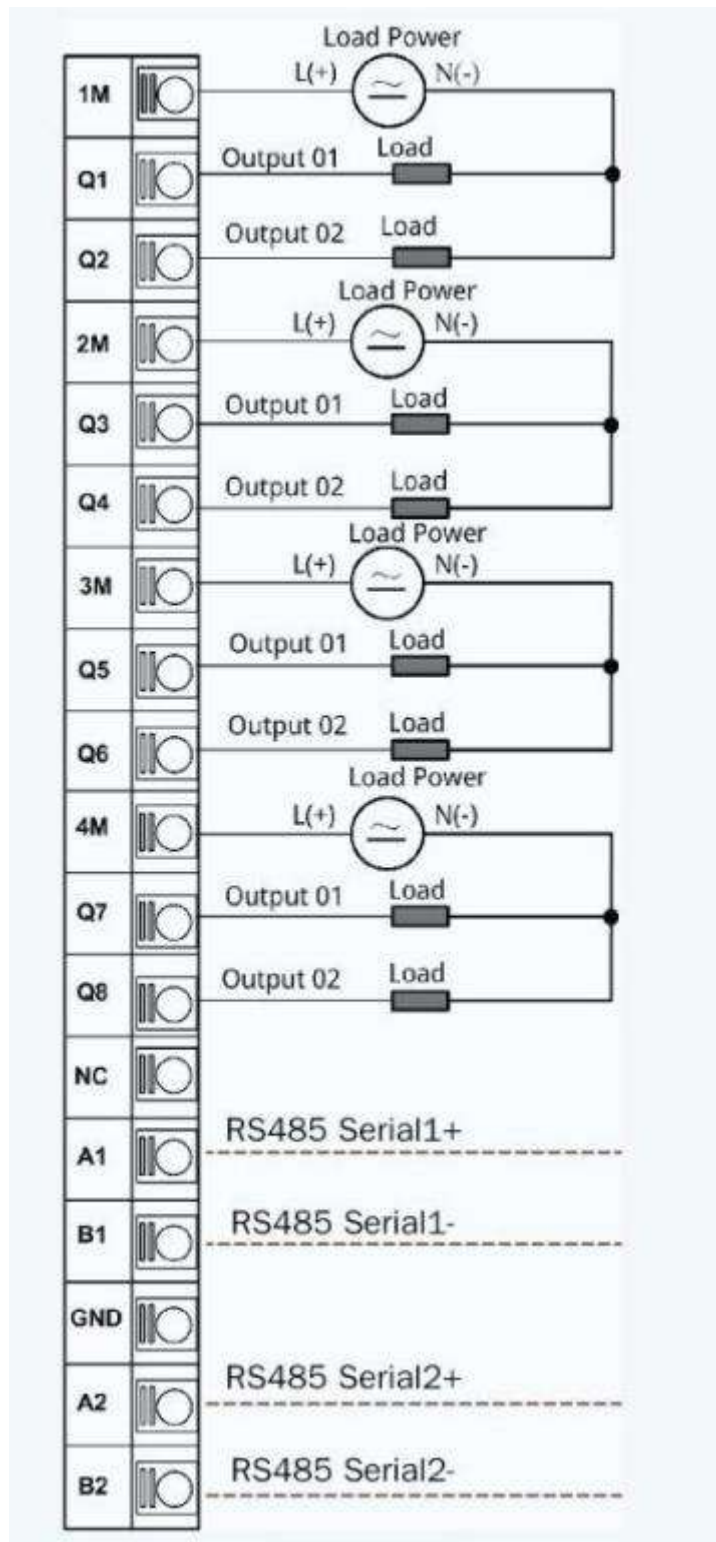


Рисунок 4 DIM2001-0801 Цифровые входы

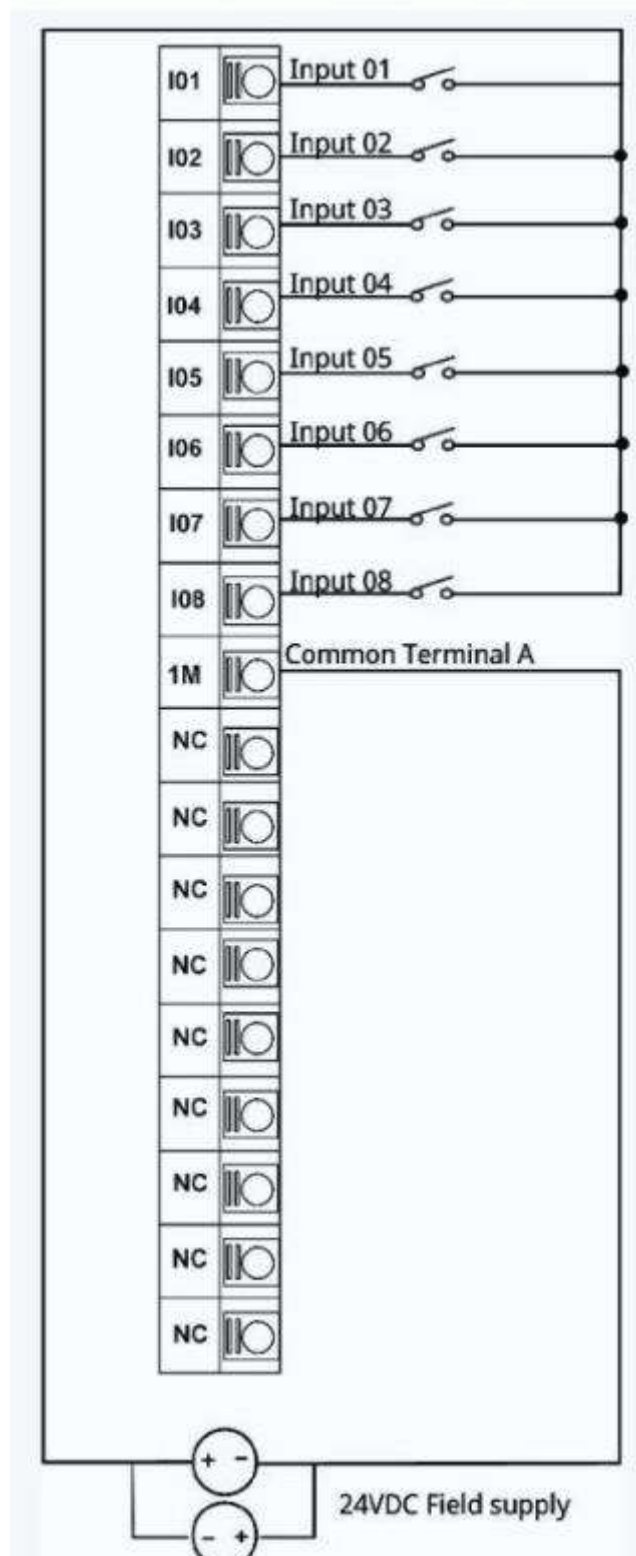


Рисунок 5 DIM2001-1601 Цифровые входы

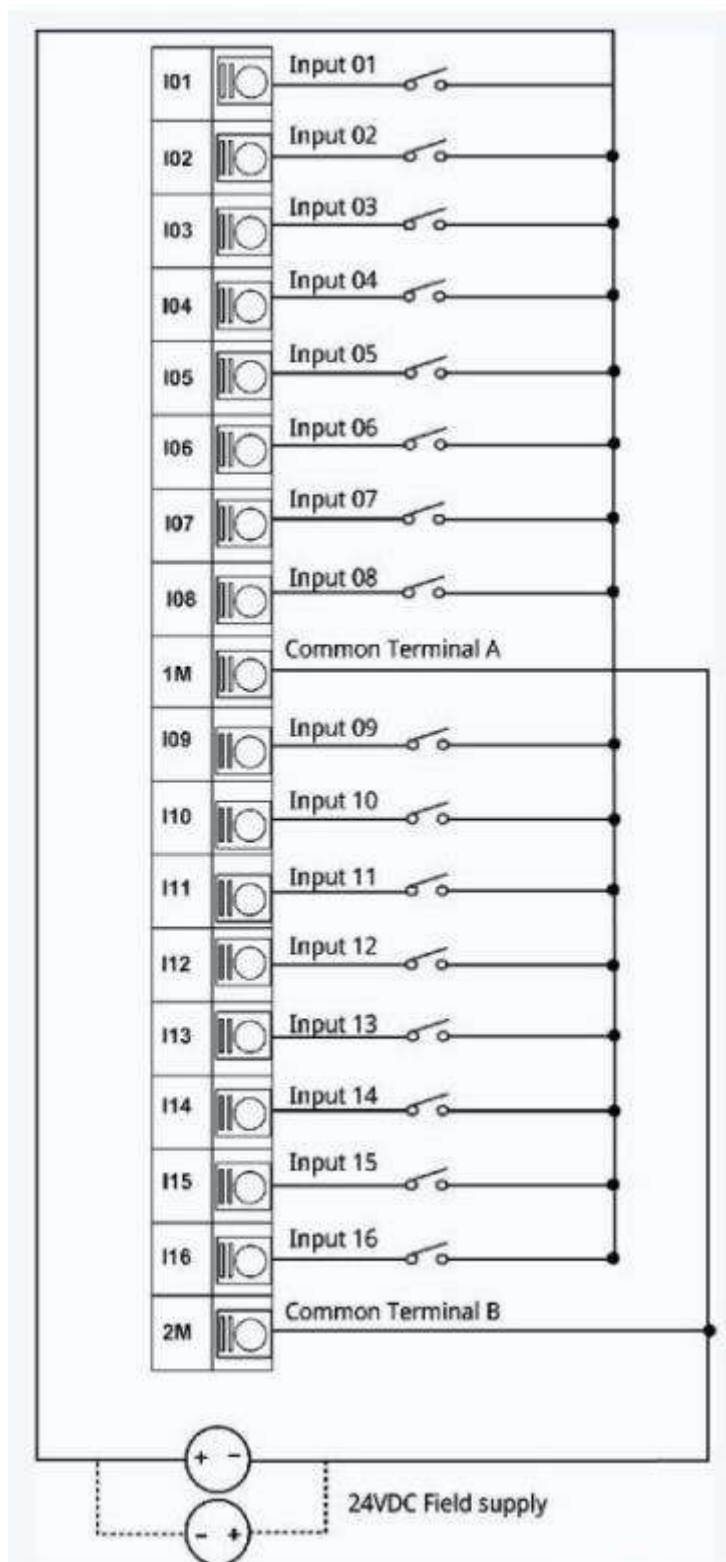




Рисунок 6 DOM2001-0801 Цифровые выходы

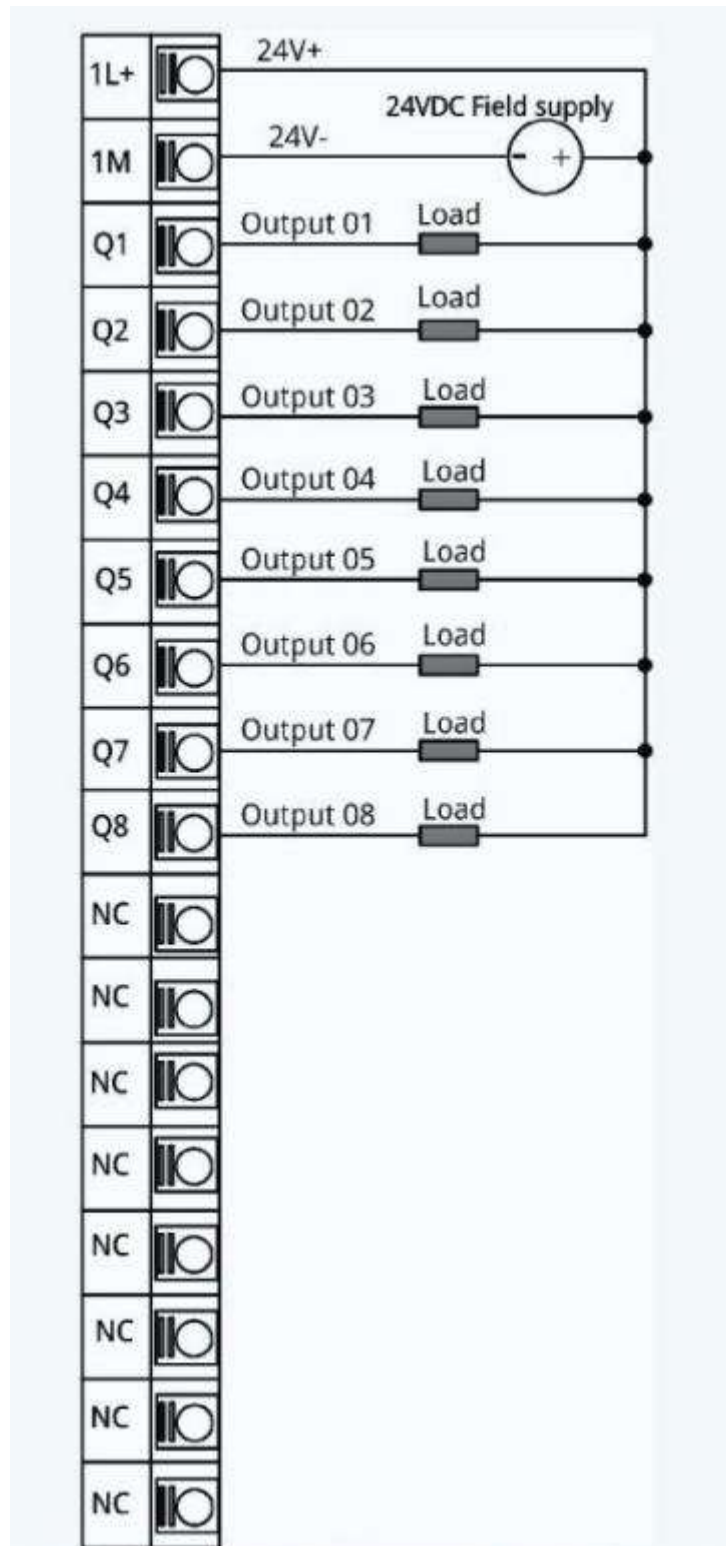


Рисунок 7 DOM2001-1601 Цифровые выходы

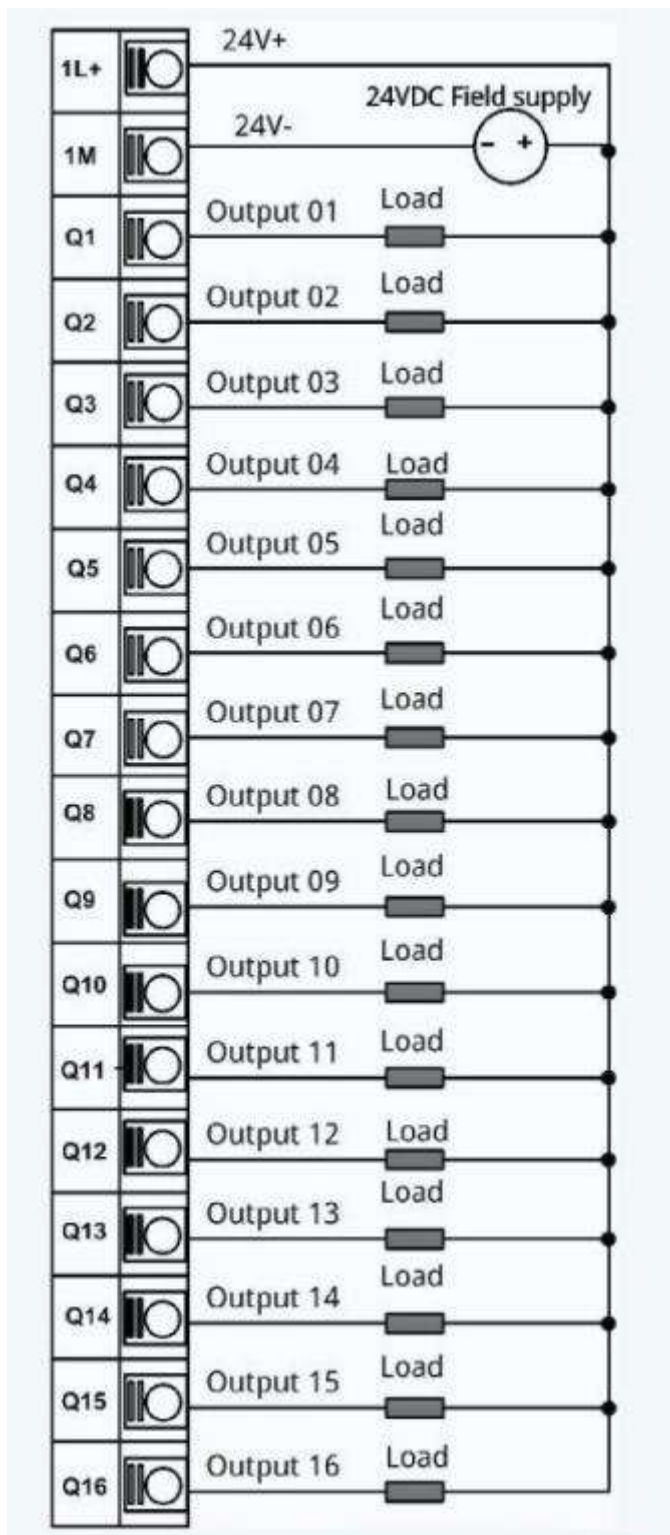


Рисунок 8 DOM2001-0802 Цифровые выходы

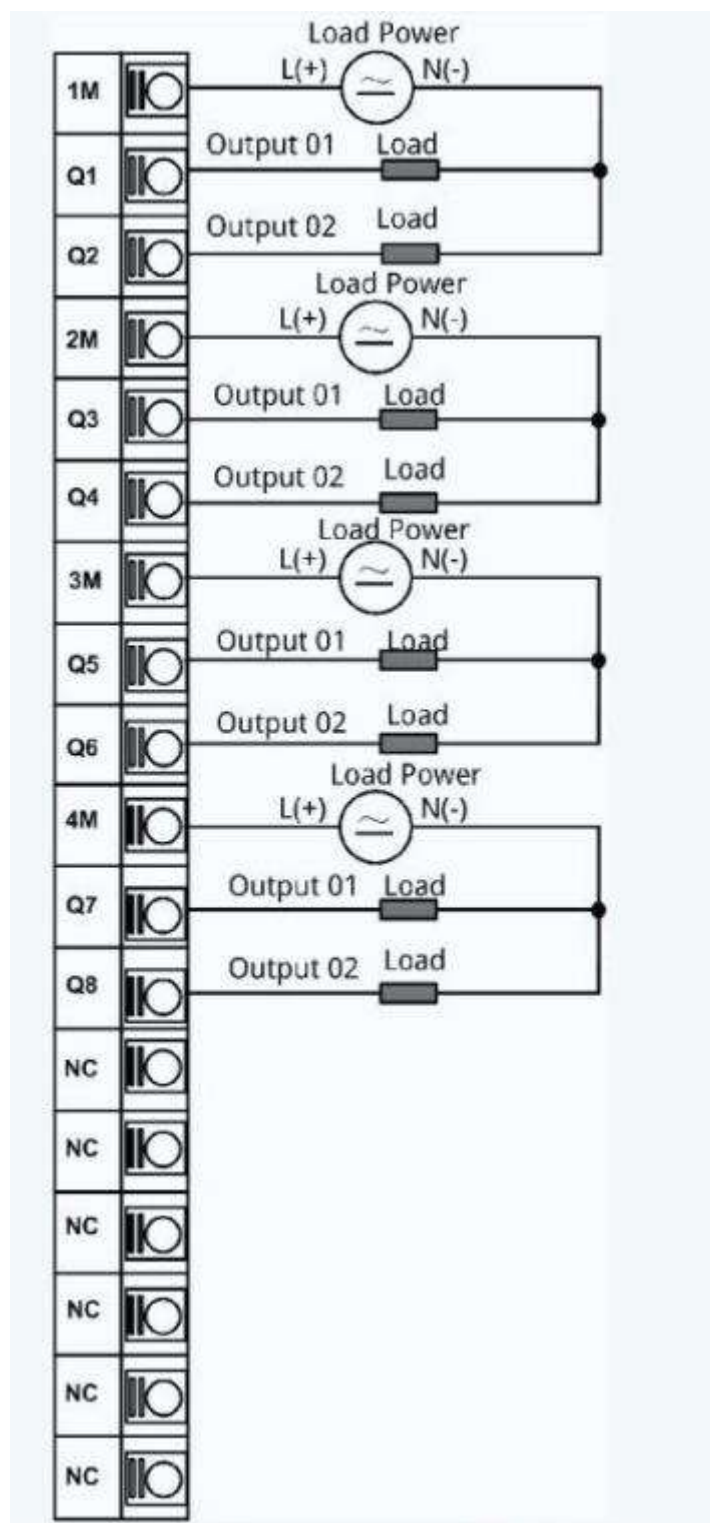


Рисунок 9 AIM2001-0401 / AIM2001-0802 Аналоговые выходы

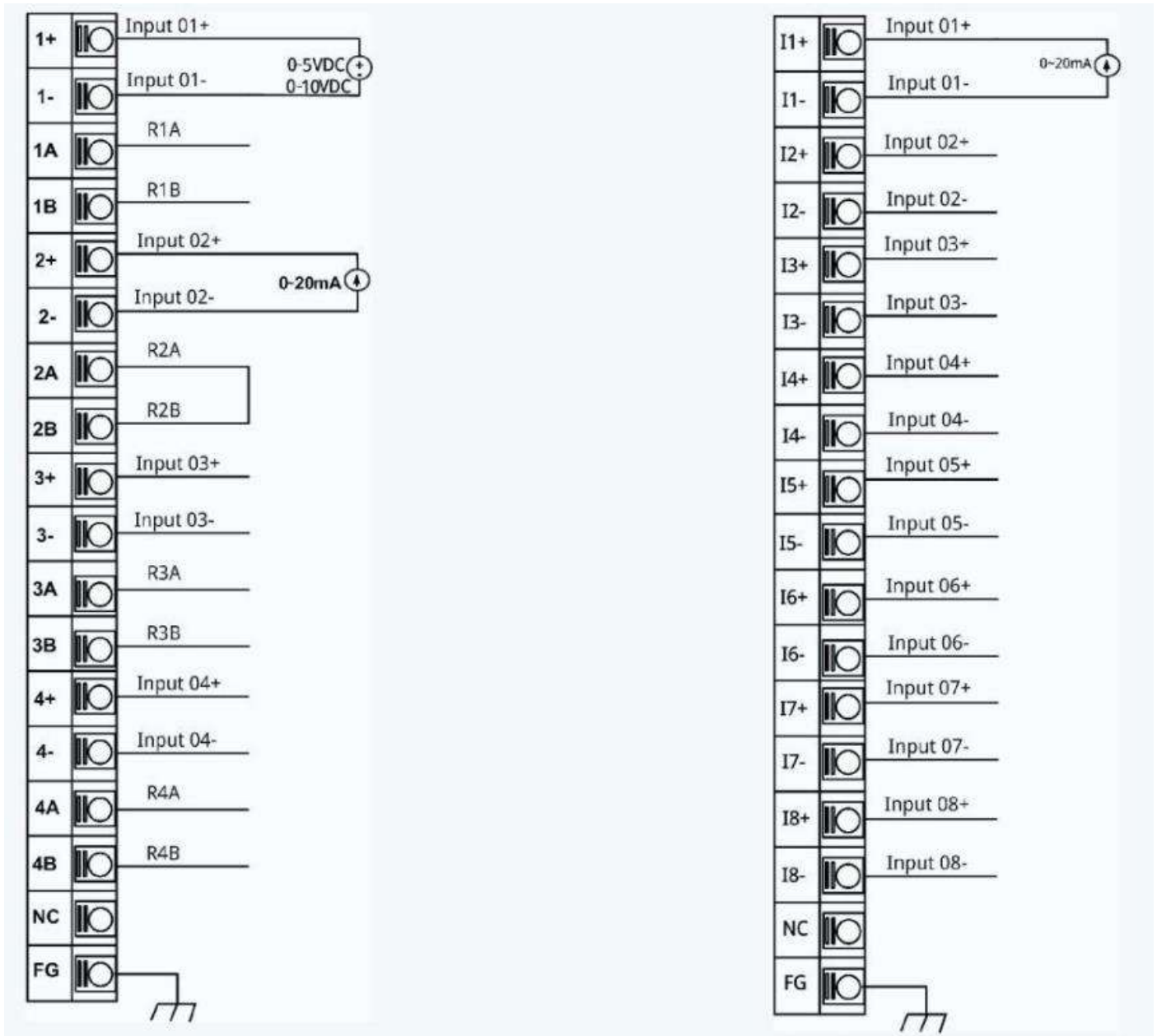


Рисунок 10 AIM2001-0203 / AIM2001-0403

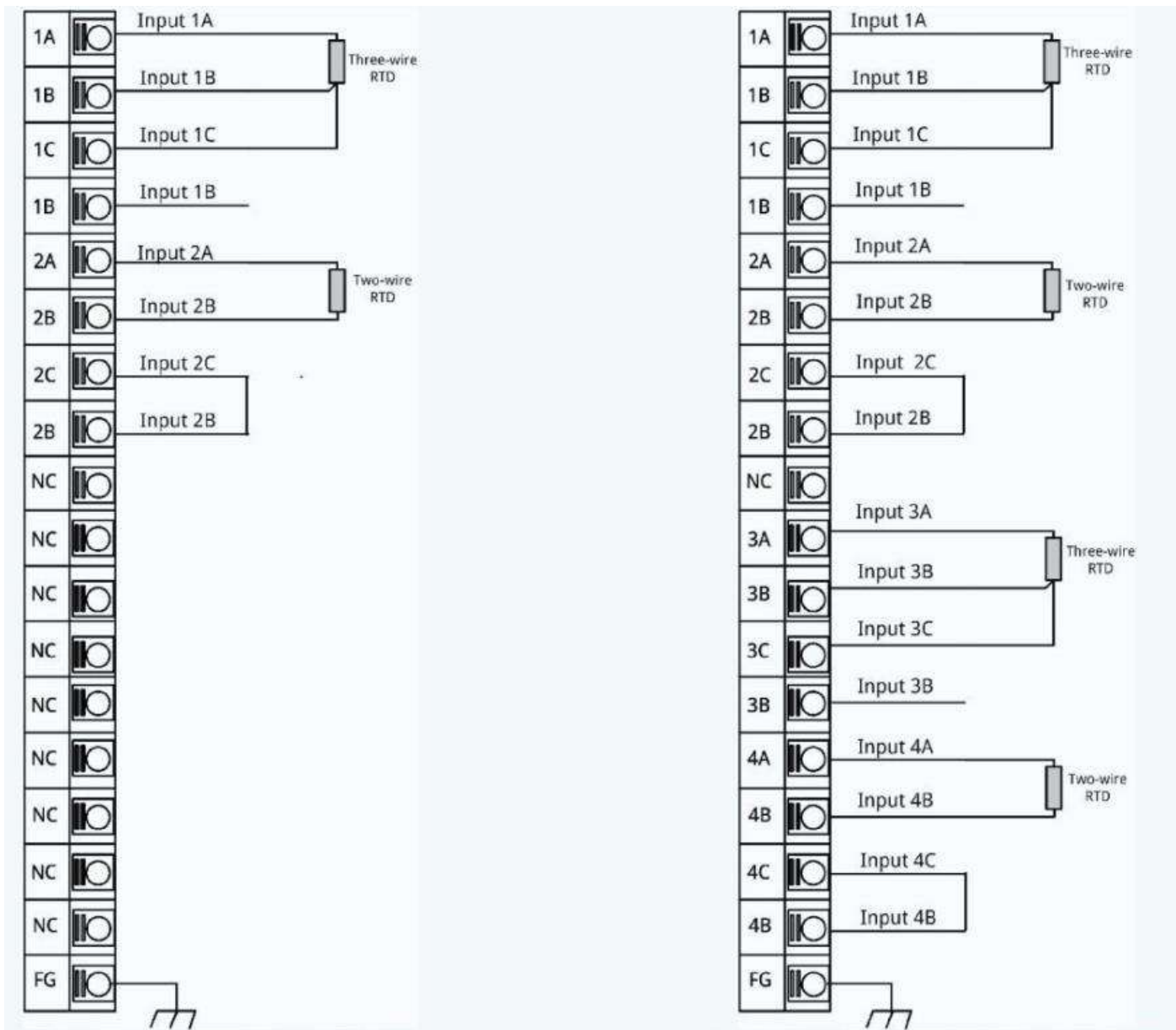


Рисунок 11 AIM2001-0404 Термопара

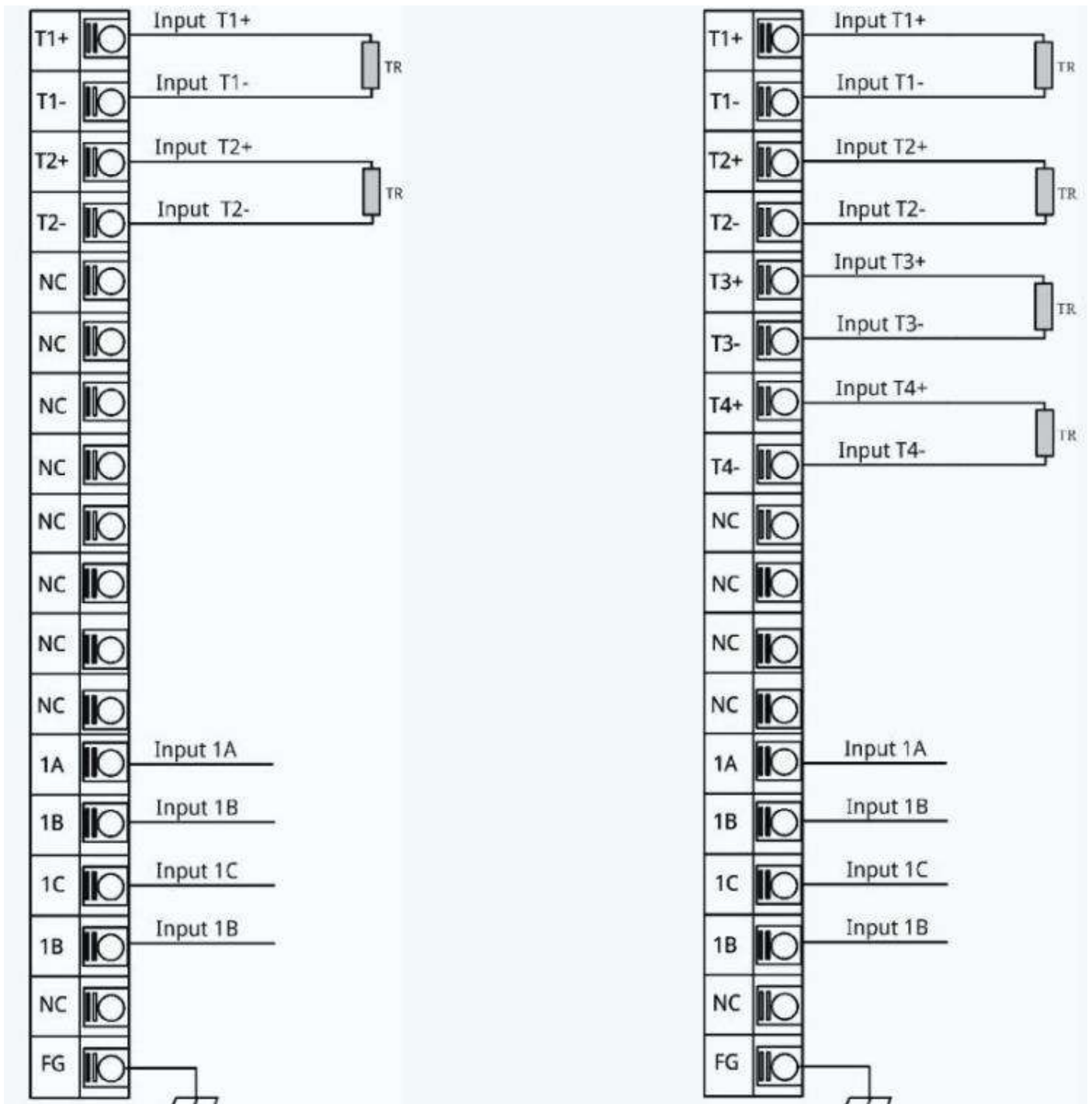




Рисунок 12 AOM2001-0201 / AOM2001-0401 Аналоговые выходы

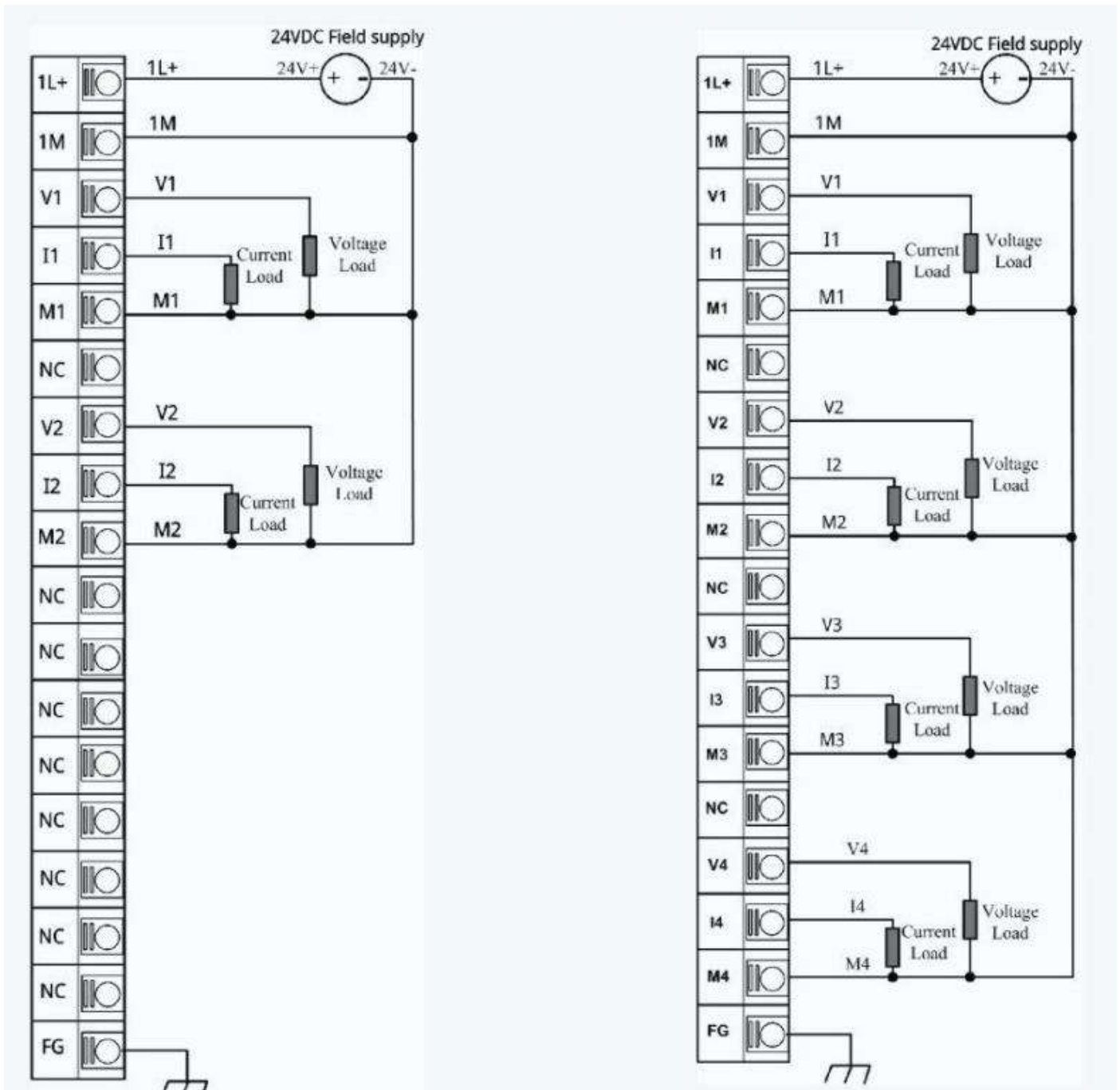


Рисунок 13 Плата расширения Signal Board

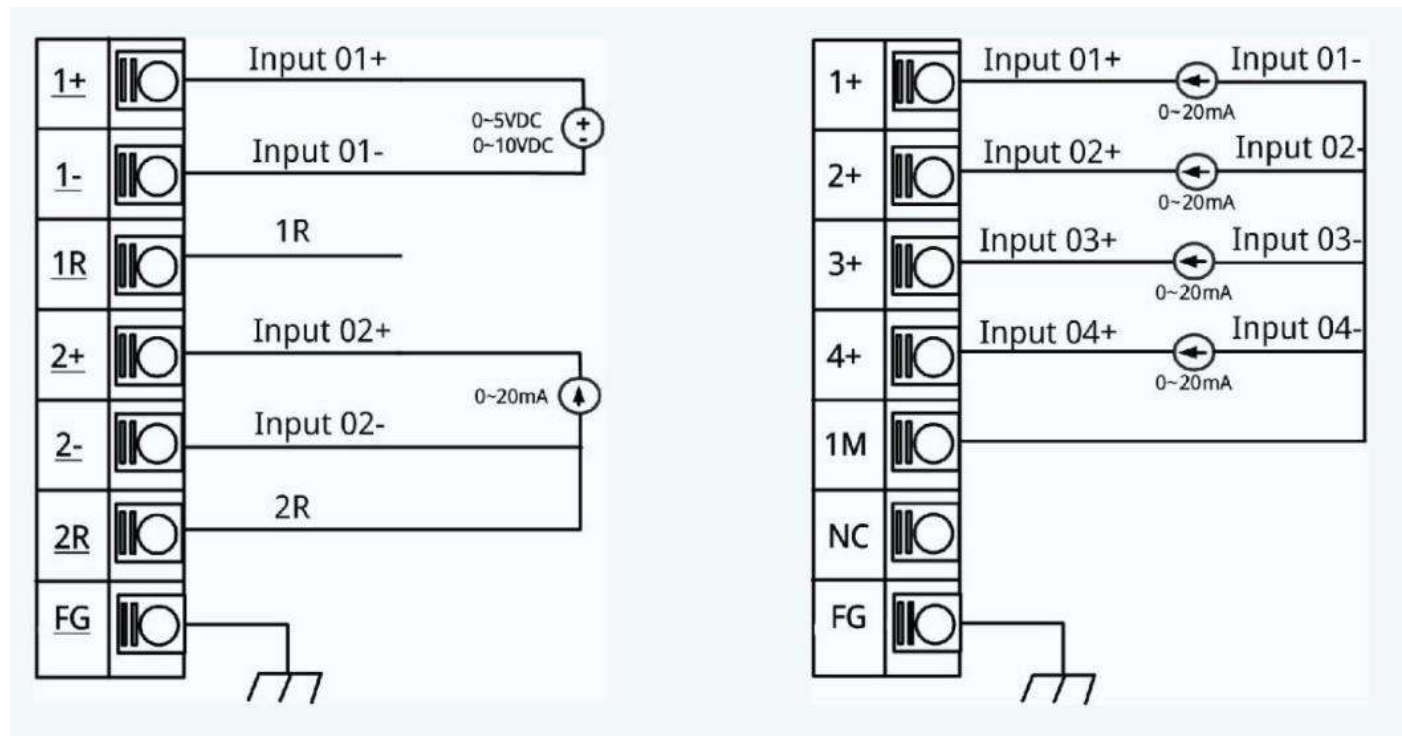
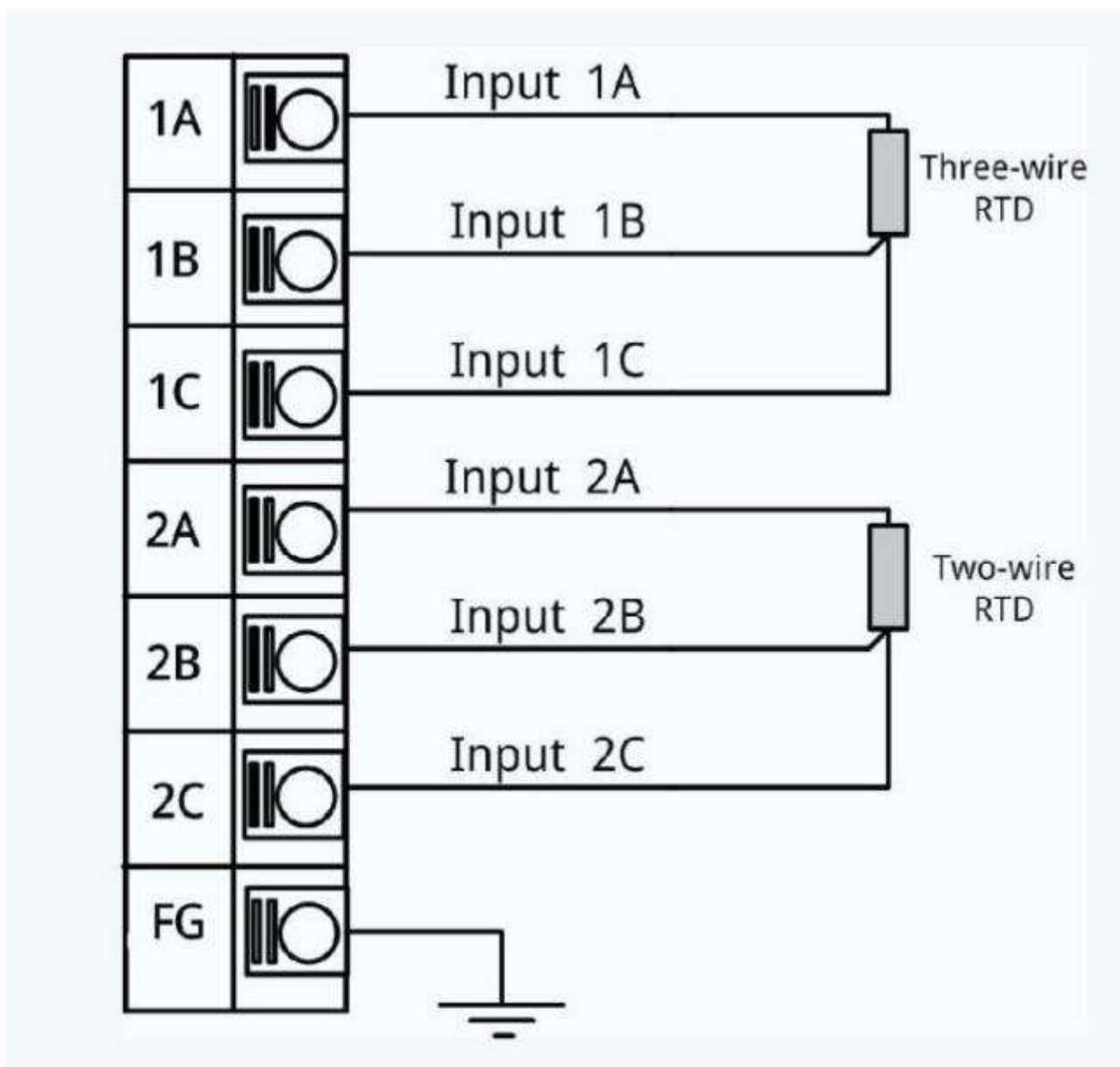




Рисунок 14 Плата расширения Signal Board RTD



## ГАБАРИТЫ

