

Панель индикации

Базовый модуль панели индикации

RIPbase

Модуль расширения панели индикации

RIP16

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Содержание

1. Общие замечания.....	4
1.1. Индикаторные светодиоды.....	4
1.2. Тестирование светодиодных индикаторов.....	4
1.3. Подключение исполнительных устройств к панели индикации.....	4
1.4. Защита по питанию.....	4
2. Установка панели индикации.....	5
2.1. Установка модуля RIPbase.....	5
2.1.1. Подключение индикаторных светодиодов.....	5
2.1.2. Подключение интерфейсных линий (RS-485).....	5
2.1.3. Подключение к источнику питания.....	5
2.2. Установка модуля RIP16.....	5
2.2.1. Разводка.....	6
2.2.2. Подсоединение по питанию модуля RIP16.....	6
3. Конфигурирование.....	7
3.1. Установка режимов работы.....	7
3.2. Описание перемычек.....	7
4. Спецификации модуля RIPbase.....	8
4.1. Описание контактов платы.....	8
4.1.1. Контакты для подключения светодиодных индикаторов к панели RIPbase.....	8
4.1.2. Функциональное назначение контактов реле K1.....	9
4.1.3. Подключение датчика вскрытия корпуса (тампер контакт).....	9
4.1.4. Подключение кнопки «ТЕСТ».....	9
4.1.5. Входное питание.....	9
4.1.6. Соединение с контроллером VNC.....	10
4.1.7. Соединение с модулем RIP16.....	10
4.2. Спецификация выхода индикаторного светодиода.....	10
4.3. Спецификация реле K1.....	10
4.4. Требования к питанию.....	10
4.5. Габариты.....	10
4.6. Внешние условия эксплуатации.....	10
5. Спецификации модуля RIP16.....	11
5.1. Описание контактов платы.....	11
5.1.1. Входное питание.....	11
5.1.2. Контакты для подключения светодиодных индикаторов к панели RIP16.....	11
5.2. Требования к питанию.....	12
5.3. Спецификация выхода индикаторного светодиода.....	12
5.4. Габариты.....	12
5.5. Внешние условия эксплуатации.....	12

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Питание должно подаваться на изделие только после завершения процесса установки. Все подключения должны осуществляться при выключенном питании.
- Перед подключением питания к прибору убедитесь, что выходное напряжение источника питания отвечает спецификации.
- Этот прибор генерирует, использует и может излучать радиоволны.

1. Общие замечания.

Панель индикации предназначена для отображения информации о состоянии охранных (до 128) зон (зонная панель) или групп (групповая панель), на светодиодном табло. К контроллеру VNC допускается подключение через коммуникационную линию связи стандарта RS485 двух панелей индикации.

Функционально панель индикации состоит из базового модуля – RIPbase и модулей расширения – RIP16. К модулю RIPbase допускается подключение до семи модулей RIP16.

Модуль RIPbase контролирует датчик вскрытия корпуса и параметры питающего напряжения.

1.1. Индикаторные светодиоды.

RIPbase имеет два диагностических светодиода: VD1 и VD2 (рисунок 1).

VD1 индицирует работу микроконтроллера (“сердцебиение”-0,5 сек включен, 0,5 сек выключен).

VD2 индицирует процесс связи с управляющим контроллером.

Подключение светодиодов, индицирующих состояние зон/групп, производится согласно рисунку 5.

Режимы индикации групповой панели:

Состояние охранной группы	Состояние двуцветного светодиода
не задана	выключен
снята с охраны	зеленый
под охраной	красный
тревога	красный мигающий

Режимы индикации зонной панели:

Состояние охранной зоны	Состояние двуцветного светодиода
не задана	выключен
снята с охраны	зеленый
снята с охраны + обрыв/короткое замыкание	зеленый мигающий
под охраной	красный
тревога	красный мигающий

1.2. Тестирование светодиодных индикаторов осуществляется кратковременным нажатием на кнопку «TEST» (рисунок 5). Панель индикации генерирует короткий звуковой сигнал и переводит все светодиоды вначале в состояние «зеленый», затем в «красный».

1.3. Подключение исполнительных устройств к панели индикации.

Модуль RIPbase оснащен реле, к которому могут подключаться различные устройства оповещения (звуковая/световая индикация). При возникновении тревоги в группе или зоне исполнительное реле К1 и звуковой излучатель, установленные на модуле, будут включаться на 0,25 секунды.

1.4. Защита по питанию.

Индикационная панель защищена от перегрузок по току и напряжению с помощью схем, установленных на плате прибора.

При возникновении перегрузки по току срабатывает самовосстанавливающийся предохранитель, после чего следует установить причину перегрузки.

2. Установка панели индикации

2.1 Установка модуля RIPbase

RIPbase представляет собой печатную плату 188x100 мм с 8-ю монтажными отверстиями (рисунок 1). Для облегчения процесса разводки соединений используются съёмные колодки.

2.1.1 Подключение индикаторных светодиодов

Используйте таблицы раздела 4.1.

2.1.2 Подключение интерфейсных линий (RS-485)

Связь RIPbase с контроллером VNC осуществляется с помощью 2-х проводной линии (рисунок 6).

Для соединения по RS485 необходимо использовать экранированную витую пару (FTP). Рекомендуемое расстояние не более 1200 метров. Руководствуйтесь таблицей для выбора сечения провода.

Максимальная длина кабеля [м]	Рекомендуемый провод			Рекомендуемая скорость [бит/сек]
	AWG	Диаметр [мм]	Сечение [мм ²]	
600	24	0,51	0,22	9600
1200	24	0,51	0,22	2400
1200	20	0,8	0,51	9600
2100	20	0,8	0,51	2400

Устройство оснащено встроенным терминатором. В случае ненадежной связи на больших расстояниях необходимо активизировать терминаторы на устройствах, расположенных на концах линии связи. Для активизации терминатора установите переключку JP1.

ВНИМАНИЕ! Все устройства, подключенные к линии RS485, должны быть соединены между собой проводом «сигнальный общий» - земля. Допускается использовать в качестве «общего» провода экран кабеля, смотри рисунок 6.

2.1.3 Подключение к источнику питания

Клеммы KA1, KA2 служат для контроля наличия первичного (переменного) напряжения на блоке питания. На эти клеммы должно быть подано напряжение с вторичной обмотки трансформатора блока питания (~18...24 В).

ВНИМАНИЕ! Подавать на клеммы KA1, KA2 напряжение с первичной обмотки трансформатора (~220 В) запрещается!

Клемма KA3 служит для контроля уровня постоянного напряжения, подаваемого на плату модуля RIPbase от внешнего источника питания. При понижении постоянного напряжения ниже уровня 11,5В или превышении уровня 14,5В модуль RIPbase информирует управляющий контроллер о несоответствии постоянного напряжения требуемым параметрам.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается подключать к одному источнику питания RIP и исполнительные устройства (электромагнитный замок, электрозащелка, сирена и т.д.).

2.2. Установка модуля RIP16

RIP16 представляет собой печатную плату 154X100мм с 8-ю монтажными отверстиями (рисунок 2). Модуль RIP16 должен быть установлен в непосредственной близости от модуля RIPbase. Для облегчения процесса разводки соединений используются съёмные колодки.

2.2.1. Разводка

Используйте таблицы разводки, раздел 5.1.

2.2.2. Подсоединение по питанию модуля RIP16

Подключение модуля RIP16 к источнику питания осуществляйте согласно рисунку 3. Модуль питается постоянным напряжением от +12В до +14В. Используйте максимально допустимый размер провода для уменьшения потерь.

3. Конфигурирование

3.1. Установка режимов работы

Режимы работы панели индикации определяются положением микропереключателей на модуле RIPbase.

RIPbase конфигурируется с помощью установки DIP-переключателя S1. Места расположения DIP-переключателей указаны на рисунке 1. Установите конфигурацию переключателей до подачи питания на RIPbase. Ниже приведены таблицы функциональных назначений DIP- переключателей.

DIP- переключатели S1

S1.1	S1.2	Режим индикации	Адрес
OFF	OFF	Групповая панель	0
ON	OFF	Зонная панель	0
OFF	ON	Групповая панель	1
ON	ON	Зонная панель	1

Примечание: Не допускается задавать два одинаковых адреса модулям RIPbase, подключенным к одному контроллеру VNC.

S1.3	Скорость обмена по каналу RS485 бит/сек
OFF	2400
ON	9600

Примечание: Скорость, устанавливаемая на RIP, должна соответствовать скорости заданной на ведущем контроллере.

S1.4 – резерв.

3.2. Описание перемычек

Перемычка	Положение по умолчанию	Описание
JP1	Снята	Встроенный терминатор RS485

4. Спецификации модуля RIPbase

4.1. Описание контактов платы

RIPbase обеспечивает съёмное соединение под винт для разводки всего интерфейса с использованием проводов 30-14 AWG. В следующих таблицах указаны все сигналы и их выводы.

4.1.1. Контакты для подключения светодиодных индикаторов к панели RIPbase

№ контакта	Наименование	Назначение
Охранная зона/группа №1		
KA41	VR	Красный светодиод
KA42	COM	Земля
KA43	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №2		
KA44	VR	Красный светодиод
KA45	COM	Земля
KA46	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №3		
KA47	VR	Красный светодиод
KA48	COM	Земля
KA49	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №4		
KA50	VR	Красный светодиод
KA51	COM	Земля
KA52	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №5		
KA53	VR	Красный светодиод
KA54	COM	Земля
KA55	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №6		
KA56	VR	Красный светодиод
KA57	COM	Земля
KA58	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №7		
KA59	VR	Красный светодиод
KA60	COM	Земля
KA61	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №8		
KA62	VR	Красный светодиод
KA63	COM	Земля
KA64	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №9		
KA15	VR	Красный светодиод
KA16	COM	Земля
KA17	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №10		
KA18	VR	Красный светодиод
KA19	COM	Земля
KA20	VG	Зеленый светодиод

Охранная зона/группа №11		
KA21	VR	Красный светодиод
KA22	COM	Земля
KA23	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №12		
KA24	VR	Красный светодиод
KA25	COM	Земля
KA26	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №13		
KA27	VR	Красный светодиод
KA28	COM	Земля
KA29	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №14		
KA30	VR	Красный светодиод
KA31	COM	Земля
KA32	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №15		
KA33	VR	Красный светодиод
KA34	COM	Земля
KA35	VG	Зеленый светодиод
Охранная зона/группа №16		
KA36	VR	Красный светодиод
KA37	COM	Земля
KA38	VG	Зеленый светодиод

4.1.2. Функциональное назначение контактов реле К1

№ контакта	Наименование	Назначение
KA7	NO	Подключение сирены
KA8	C	
KA9	NC	

4.1.3. Подключение датчика вскрытия корпуса (тампер контакт)

№ контакта	Наименование	Назначение
KA39	T	Охранный шлейф (датчик вскрытия панели)
KA40	COM	Общий («Земля»)

4.1.4. Подключение кнопки «ТЕСТ»

№ контакта	Наименование	Назначение
KA10	BUT	Шлейф (кнопка «ТЕСТ»)
KA11	COM	Общий («Земля»)

4.1.5. Входное питание

№ контакта	Наименование	Назначение
KA1	AC 1	Вход питания AC ~ 18-24 V (контроль 220В)
KA2	AC 2	Вход питания AC ~ 18-24 V (контроль 220В)
KA3	VA	Контроль напряжения питания (DC)
KA4	-	Земля (-DC) GND
KA5	+	Вход питания (+DC) +11-13,8 Вольта
KA6	+	Вход питания (+DC) +11-13,8 Вольта

4.1.6. Соединение с контроллером VNC

№ контакта	Наименование	Назначение
KA12	A	Обмен данными по интерфейсу RS485
KA13	B	Обмен данными по интерфейсу RS485
KA14	COM	Земля (-DC) GND

4.1.7. Соединение с модулем RIP16

Модуль RIP16 подключается к модулю RIPbase посредством специального кабеля. Схема подключения указана на рисунке 5.

4.2. Спецификация выхода индикаторного светодиода

Напряжение: 5 Вольт
Ток не более: 5 мА

4.3. Спецификация реле K1

Катушка: 12В (=)
Контакты: 2А; 24В (=)
0,5А; 125В (~)

4.4. Требования к питанию

От+11 до +14В(=) и 500 мА.

4.5. Габариты

188x 100 мм - смотрите рисунок 1.

4.6. Внешние условия эксплуатации

Рабочая температура: от 0 до 50°C.
Температура хранения: от -40 до 85°C.
Относительная влажность: от 0 до 95%, без конденсации.

5. Спецификации модуля RIP16

5.1. Описание контактов платы

RIP16 обеспечивает съёмное соединение под винт для разводки всего интерфейса с использованием проводов 30-14 AWG. В следующих таблицах указаны все сигналы и их выводы.

5.1.1. Входное питание

№	Наименование	Назначение
KA1	-	Земля (-DC) GND
KA2	+	Вход питания (+DC) +11-13,8В
KA3	+	Вход питания (+DC) +11-13,8В

5.1.2. Контакты для подключения светодиодных индикаторов к панели RIP16

№ контакта	Наименование	Назначение
Индикатор №17,33,49,65,81,97,113		
KA4	VR	Красный светодиод
KA5	COM	Земля
KA6	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №18,34,50,66,82,98,114		
KA7	VR	Красный светодиод
KA8	COM	Земля
KA9	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №19,35,51,67,83,99,115		
KA10	VR	Красный светодиод
KA11	COM	Земля
KA12	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №20,36,52,68,84,100,116		
KA13	VR	Красный светодиод
KA14	COM	Земля
KA15	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №21,37,53,69,85,101,117		
KA16	VR	Красный светодиод
KA17	COM	Земля
KA18	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №22,38,54,70,86,102,118		
KA19	VR	Красный светодиод
KA20	COM	Земля
KA21	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №23,39,55,71,87,103,119		
KA22	VR	Красный светодиод
KA23	COM	Земля
KA24	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №24,40,56,72,88,104,120		
KA25	VR	Красный светодиод
KA26	COM	Земля
KA27	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №25,41,57,73,89,105,121		
KA28	VR	Красный светодиод

KA29	COM	Земля
KA30	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №26,42,58,74,90,106,122		
KA31	VR	Красный светодиод
KA32	COM	Земля
KA33	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №27,43,59,75,91,107,123		
KA34	VR	Красный светодиод
KA35	COM	Земля
KA36	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №28,44,60,76,92,108,124		
KA37	VR	Красный светодиод
KA38	COM	Земля
KA39	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №29,45,61,77,93,109,125		
KA40	VR	Красный светодиод
KA41	COM	Земля
KA42	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №30,46,62,78,94,110,126		
KA43	VR	Красный светодиод
KA44	COM	Земля
KA45	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №31,47,63,79,95,111,127		
KA46	VR	Красный светодиод
KA47	COM	Земля
KA48	VG	Зеленый светодиод
Индикатор №32,48,64,80,96,112,128		
KA49	VR	Красный светодиод
KA50	COM	Земля
KA51	VG	Зеленый светодиод

5.2. Требования к питанию

От+11 до +14В(=) и 500 мА.

5.3. Спецификация выхода индикаторного светодиода

Напряжение: 5 Вольт
Ток не более: 5 мА

5.4. Габариты

154x 100 мм - смотрите рисунок 2.

5.5. Внешние условия эксплуатации

Рабочая температура: от 0 до 50°C.

Температура хранения: от -40 до 85°C.

Относительная влажность: от 0 до 95%, без конденсации.

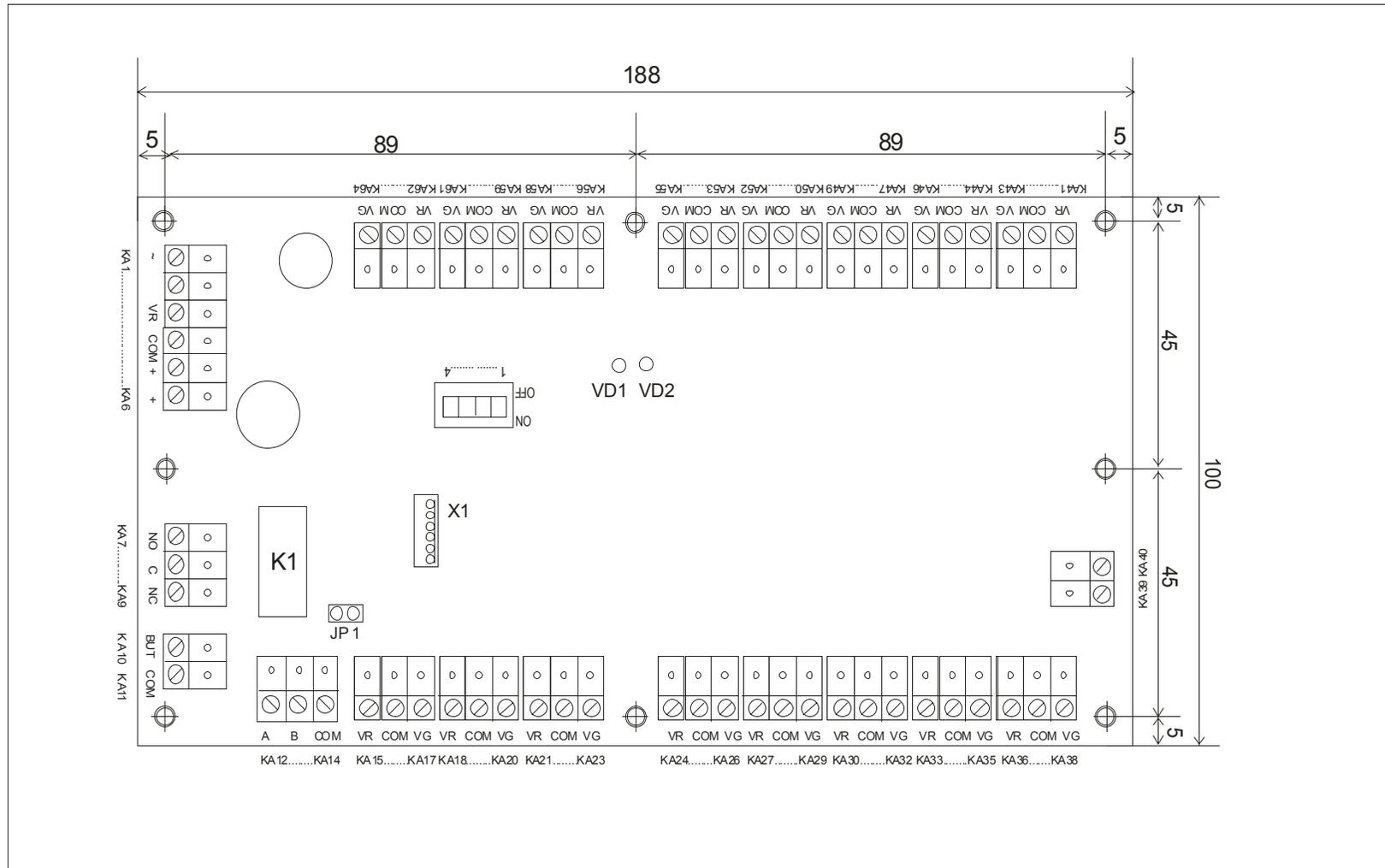


Рисунок 1. Общий вид RIPbase

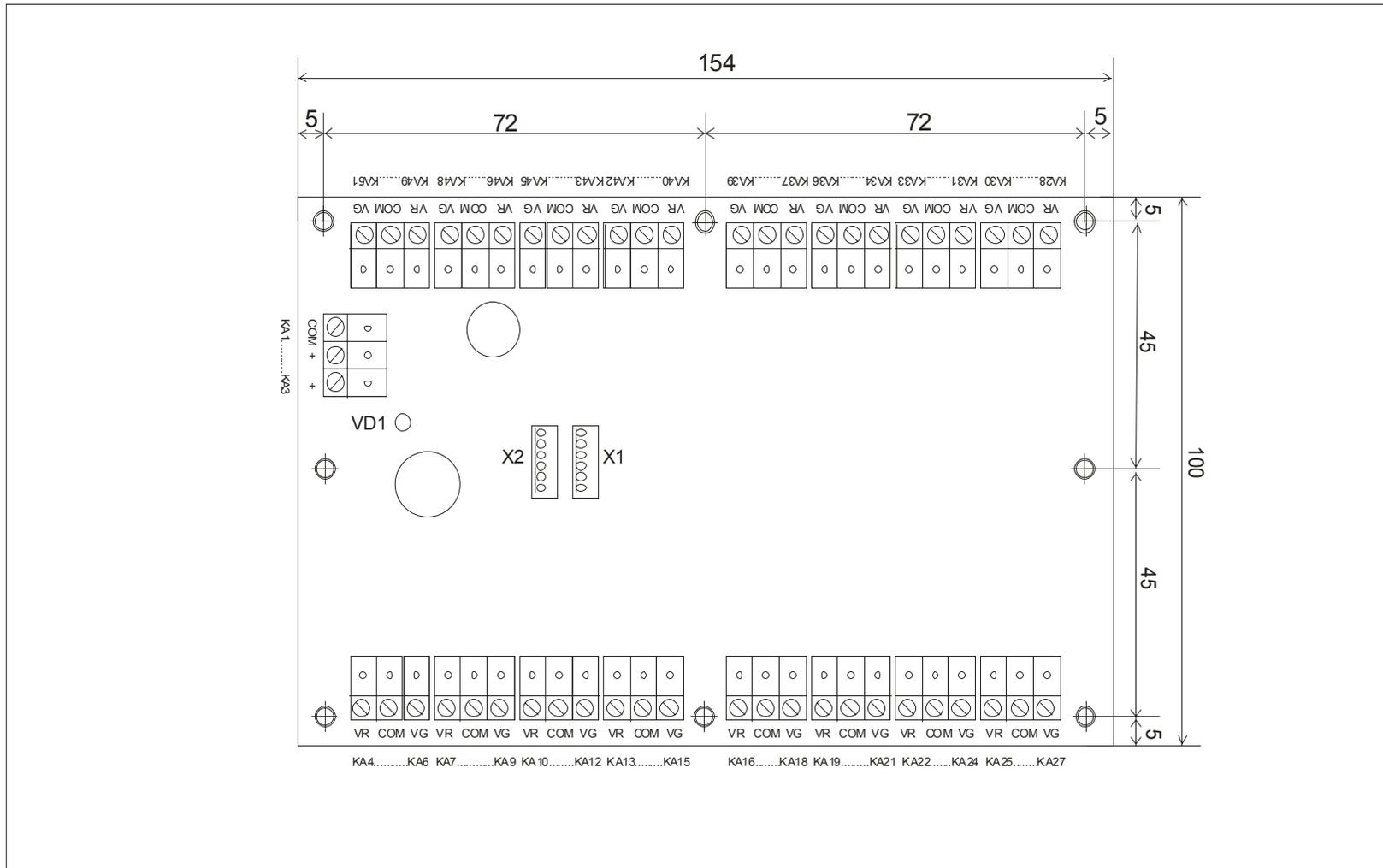


Рисунок 2. Общий вид RIP16

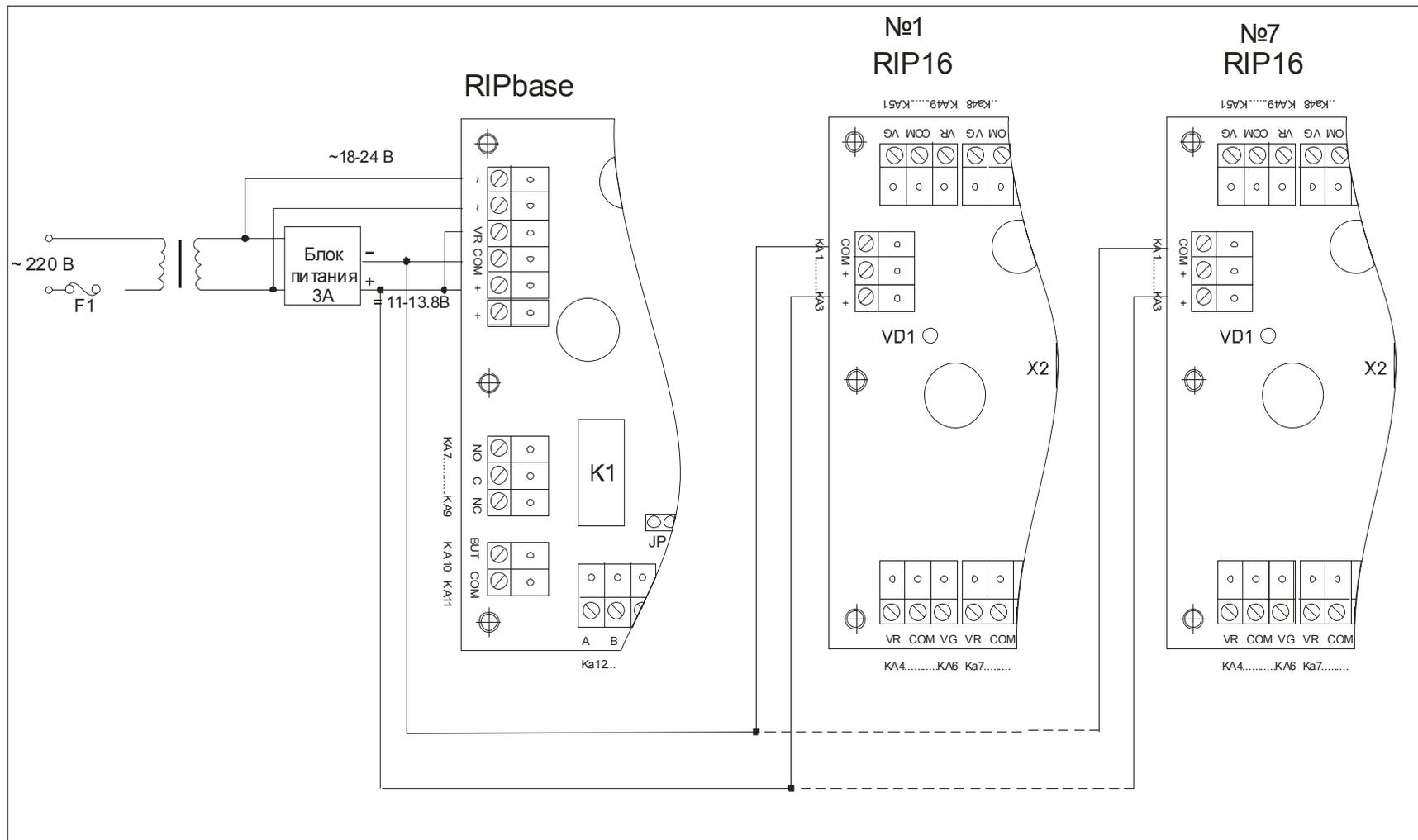


Рисунок 3.Схема питания панели индикации.

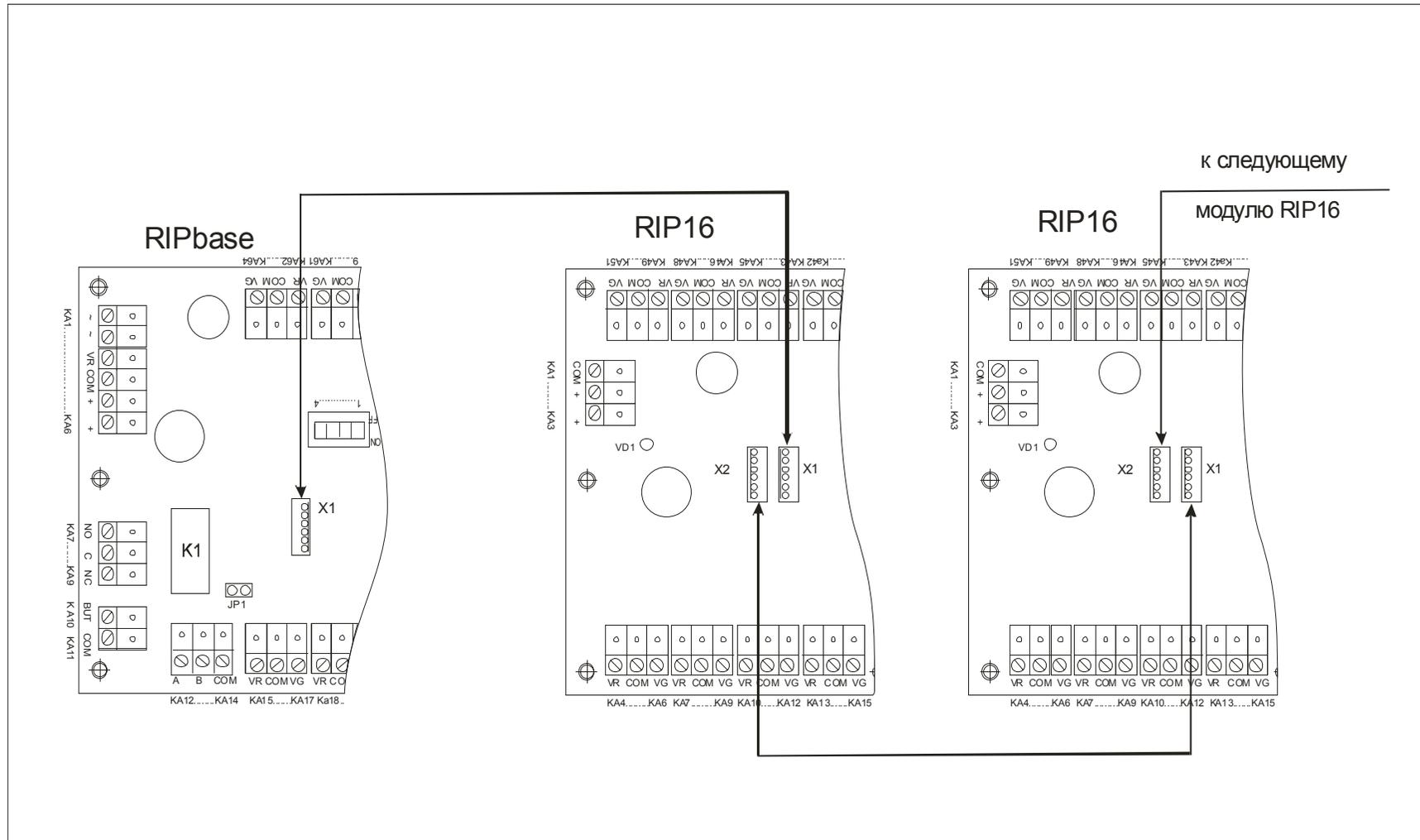


Рисунок 4. Схема подключения модулей RIP16 к модулю RIPbase

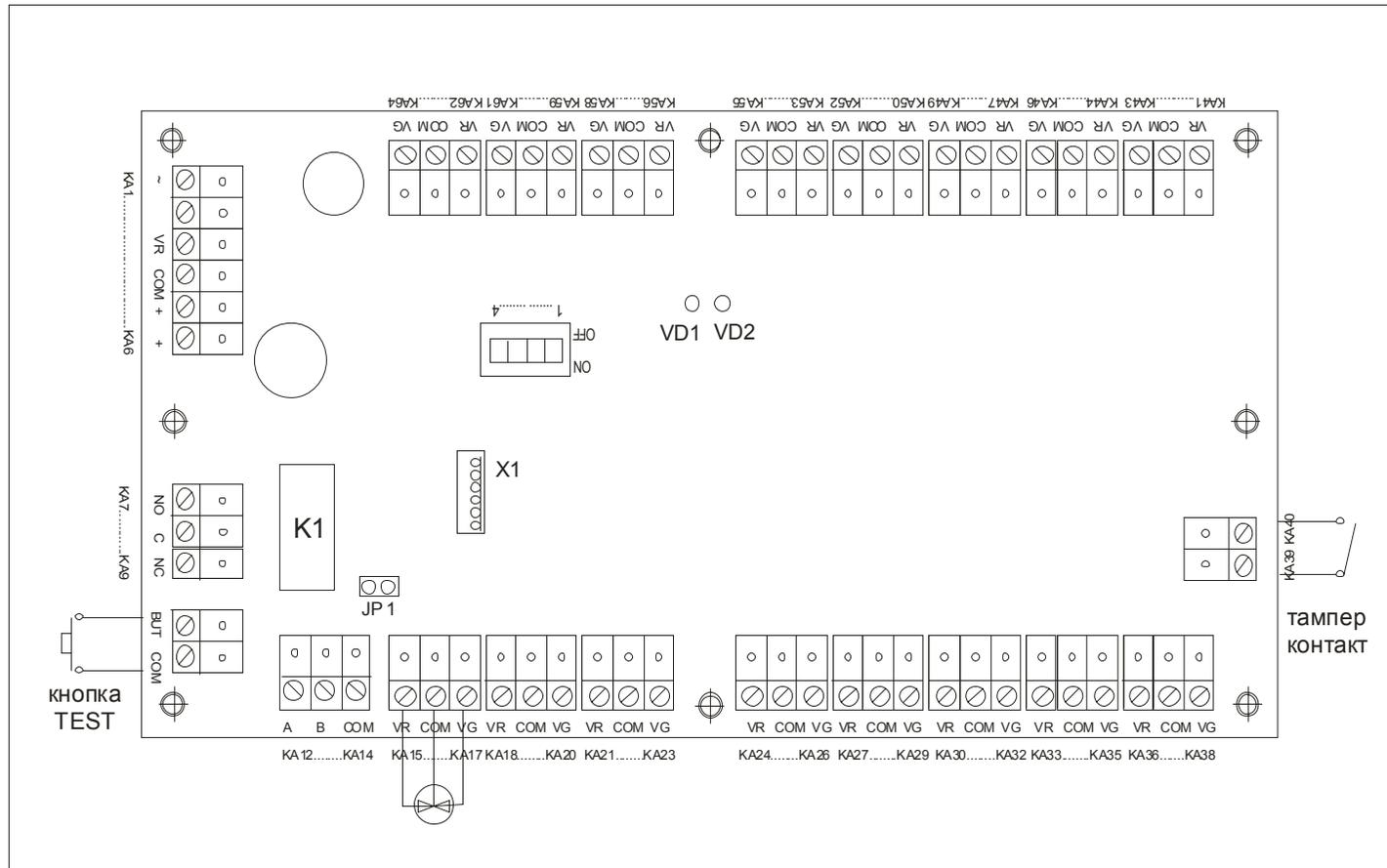


Рисунок 5. Схема подключения индикации светодиодов, тампер контакта, кнопки TEST

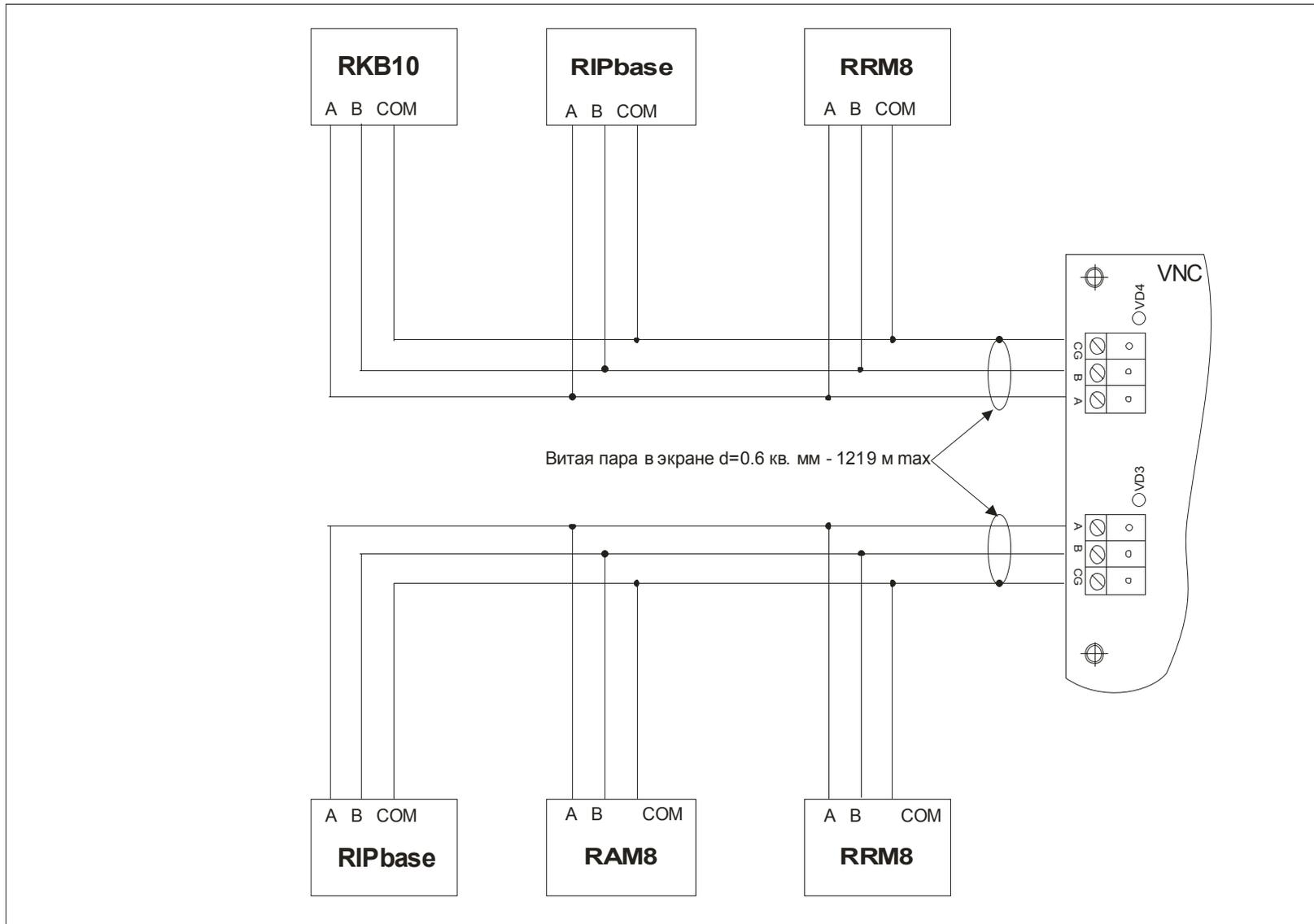


Рисунок 6. Схема подключения RIPbase к контроллеру VNC