

ANC-E x2

Удаленный модуль доступа

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Содержание

1. Назначение и общие сведения об изделии.....	4
2. Технические характеристики.....	4
2. Технические характеристики.....	5
2.1. Требования к питанию.....	5
2.2. Габаритные размеры.....	5
2.3. Климатические условия эксплуатации.....	5
2.4. Спецификация реле.....	5
3. Индикаторные светодиоды.....	5
4. Защита по питанию.....	5
5. Установка ANC-E X2.....	5
5.1. Порядок подключения к источнику питающего напряжения.....	6
5.2. Подключение к сети Ethernet.....	7
5.3. Включение в режиме программирования.....	7
5.4. Подключение считывателей по интерфейсу Wiegand.....	7
5.4. Соединение с аппаратной частью точки прохода.....	8
6. Конфигурирование.....	9
6.1. Общее описание режима конфигурирования.....	9
7. Описание контактов платы.....	10
7.1. Соединение с сетью Ethernet.....	10
7.2. Входное питание.....	10
7.3. Контакты интерфейса Wiegand.....	10
7.4. Подключение пожарного шлейфа и тампер-контакта.....	11
7.5. Контакты реле.....	11
7.6. Подключение информационных шлейфов.....	11
8. Режимы работы устройства.....	13
8.1. Режим работы ANC-E X2 -10.....	13
8.1.1. Назначение контактов реле.....	13
8.1.2. Назначение информационных шлейфов.....	14
8.2. Режим работы ANC-E X2 -20.....	15
8.2.1. Назначение контактов реле.....	15
8.2.2. Назначение информационных шлейфов.....	16
9. Информация, содержащаяся на корпусе модуля.....	18

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. Назначение и общие сведения об изделии

Контроллер ANC-E X2 (Access Net Controller) предназначен для организации двусторонней точки прохода.

Контроллер ANC-E X2 оснащен энергонезависимой программно распределяемой памятью на 64512 записей карточек/событий, и позволяет реализовать; 16 уровней доступа, 16 временных зон с настраиваемой периодичностью, обеспечивает контроль повторного входа, перенос дневных расписаний (до 8-ми дат), автоматический переход на зимнее/летнее время, поддерживает функцию пожарной разблокировки и «механизм» контроля наличия в зоне доступа «хозяев помещения» (до 32-х хозяев, в каждое из двух помещений).

Модуль работает в составе интегрированной системы безопасности «Фортнет». Общий вид контроллера ANC-E X2 изображен на рисунке 1.

Аппаратное оснащение ANC-E X2:

- высокоскоростной RISC процессор;
- статическое ОЗУ 512 Кб;
- энергонезависимые часы реального времени;
- светодиоды состояния HEART, ENET, MODE, SLAVE, V13, V14, V20, V21;
- порт связи Ethernet;
- интерфейс Wiegand для подключения четырех считывателей;
- восемь информационных шлейфов Z1-Z8;
- шлейф пожарной разблокировки FZ;
- шлейф тампер-контакта T;
- контроль наличия переменного напряжения на БП;
- контроль уровня постоянного напряжения;
- восемь релейных выходов.

Функциональное назначение информационных шлейфов, реле определяется выбранным режимом работы контроллера и будет рассмотрено далее.

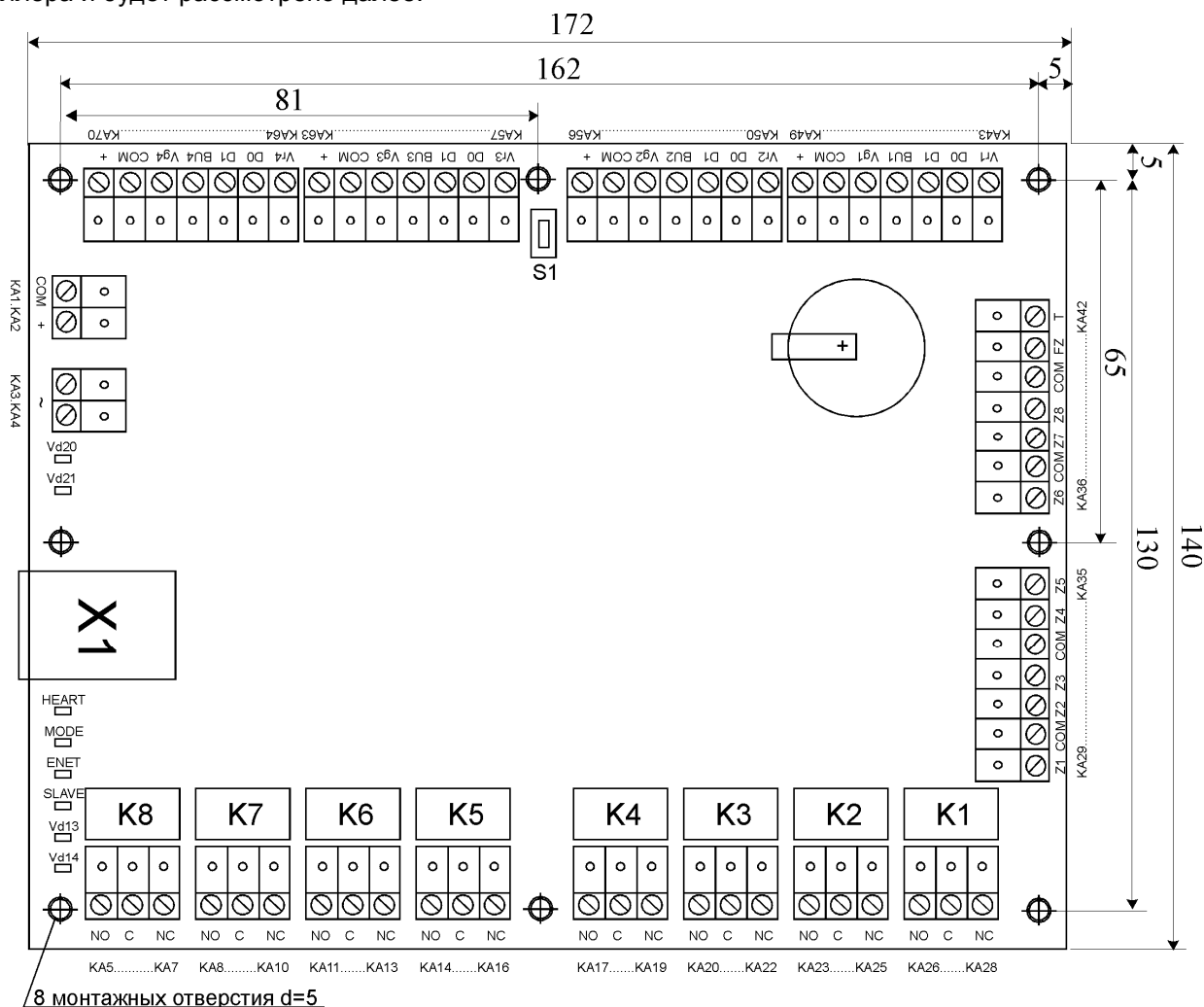


Рис.1. Общий вид контроллера .

2. Технические характеристики.

2.1. Требования к питанию

Источник постоянного тока, напряжением от 11 до 14 Вольт.

Максимально потребляемый ток устройством не более 600 мА (без учета потребления внешних устройств: считывателей и т.д.).

2.2. Габаритные размеры

Длина/ширина/высота 172 x 140 x 31 мм - смотрите рис. 1.

2.3. Климатические условия эксплуатации

Рабочая температура: от 0 до 50°C.

Температура хранения: от -40 до 85°C.

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

2.4. Спецификация реле

Максимально коммутируемый ток контактами реле: 3А /125 VAC, 30 VDC

3. Индикаторные светодиоды.

ANC-E X2 имеет восемь диагностических светодиодов, смотри рис. 1:

- Светодиод «HEART» индицирует работу микроконтроллера (“сердцебиение”-0,5 сек включен, 0,5 сек выключен);
- Светодиод «ENET» индицирует процесс связи по сети Ethernet;
- Светодиод «MODE» индицирует режим работы - программирование или рабочий;
- Светодиоды «SLAVE», «V20», «V21» технологические.
- Светодиод «V13» технологический. Светится при подключении к сети Ethernet;
- Светодиод «V14» технологический. Светится при наличии сетевой активности в сети Ethernet.

4. Защита по питанию.

Модуль ANC-E X2 защищен от перегрузок по току и напряжению с помощью схем, установленных на плате прибора.

При возникновении перегрузки по току или превышении входного напряжения более 15 Вольт срабатывает самовосстанавливающийся предохранитель. При устранении причины превышения тока или напряжения происходит автоматическое восстановление работоспособности контроллера. Номинальное значение предохранителя 0,75 А.

5. Установка ANC-E X2

Модуль ANC-E X2 имеет восемь монтажных отверстий.

Для соединений используются съёмные клеммные колодки. При подключении используйте таблицы соединений.

5.1. Порядок подключения к источнику питающего напряжения.

Произведите подключение модуля ANC-E X2 к источнику питания, обеспечивающего необходимые параметры питающего напряжения, смори пункт 2.1, руководствуясь рисунком 2.

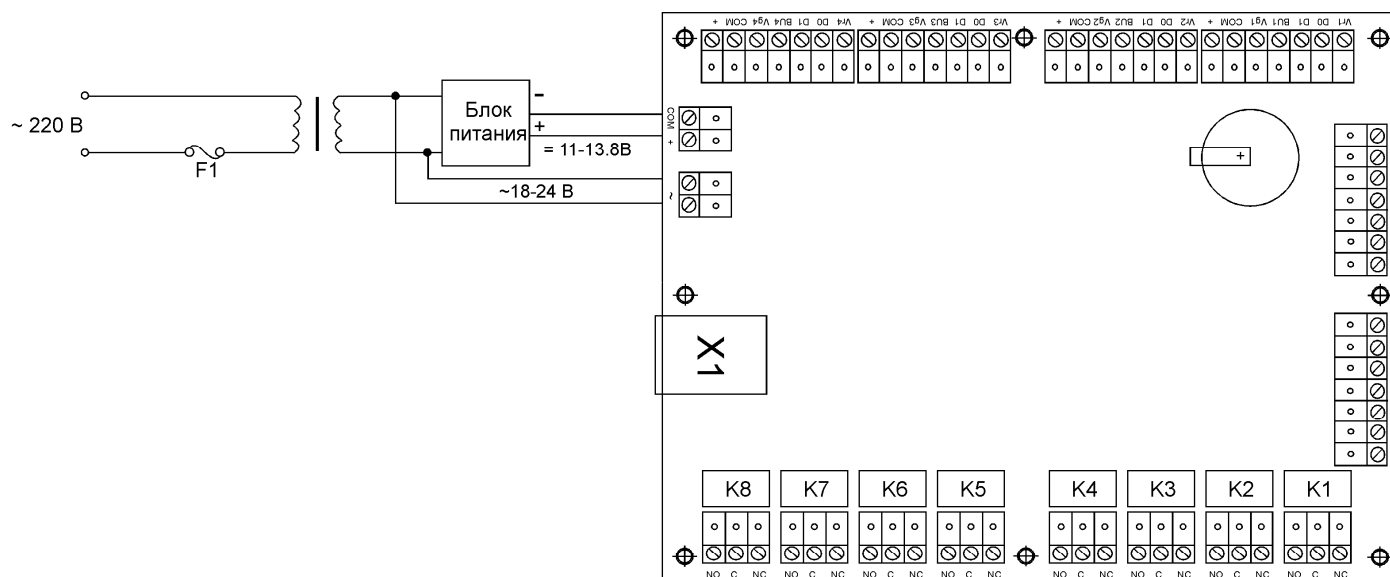


Рис.2. Схема питания контроллера.

Для уменьшения потерь используйте провода возможно большего сечения (не менее 24 AWG).

Клеммы KA3, KA4 служат для контроля наличия первичного (переменного) напряжения на блоке питания. На эти клеммы подключается напряжение с вторичной обмотки трансформатора блока питания (~18...24 В).

ВНИМАНИЕ! Подавать на клеммы KA3, KA4 питание с первичной обмотки трансформатора (~220 В) запрещается!

Контроллер производит измерение постоянного напряжения, подаваемого на плату от внешнего источника питания. При понижении уровня постоянного напряжения ниже нормы (11,5 В) модуль ANC-E X2 информирует «оператора» о несоответствии постоянного напряжения требуемым параметрам.

Для исключения случайного повреждения оборудования придерживайтесь следующей последовательности действий:

1. Убедитесь, что блок питания выключен;
2. Убедитесь, что параметры напряжения, выдаваемого блоком питания, соответствуют требованиям, см. пункт 2.1;
3. Подключите питание к модулю ANC-E X2;
4. Включите питание;
5. Убедитесь, что устройство функционирует - мигает индикатор «HEART».

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается подключать к одному источнику питания модуль ANC-E X2 и исполнительные устройства типа электромагнитный замок, электрозашелка, сирена и т.д. Используйте для исполнительных устройств отдельный источник питания.

5.2. Подключение к сети Ethernet

Устройство оснащено разъёмом X1, тип 8P8C, для подключения к сети Ethernet. Максимальная скорость обмена по сети Ethernet – 10 Мбит.

При подключении модуля ANC-E X2 к сети, во избежание повреждения портов связи, придерживайтесь следующей последовательности действий:

1. Убедитесь, что блок питания выключен;
2. Подключите кабель связи, к разъёму X1, руководствуясь рисунком 1;
3. Включите питание;
4. Убедитесь, что устройство функционирует - мигает индикатор «HEART»;
5. При помощи, соответствующего ПО (ipset.exe), присвойте устройству IP адрес. Убедитесь в наличии связи (успешное выполнение команды ping).

5.3. Включение в режиме программирования

Устройство оснащено кнопкой S1, смотри рис. 1., позволяющей принудительно перевести контроллер в режим программирования. Для чего необходимо:

1. Выключить источник питания контроллера;
2. Нажать и удерживать кнопку S1;
3. Включить питание контроллера;
4. Светится светодиод «MODE» - контроллер в режиме программирования.

5.4. Подключение считывателей по интерфейсу Wiegand

Модуль ANC-E X2 оснащен четырьмя портами с интерфейсом Wiegand, 26 бит, TTL уровня с «логической единицей» - + 5 Вольт и «логическим нулем» - + 0,5 Вольт.

Модуль ANC-E X2 позволяет подключить к любому из портов Wiegand, как обычное считывающее устройство - считыватель, так и комбинированное – считыватель с клавиатурой. Выбор установки соответствующего типа считывающего устройства описан в разделе конфигурирование.

Для соединения считывателей с ANC-E X2 используйте экранированные витые пары. Максимальное удаление считывателей определяется исходя из параметров считывающего устройства (зависит от фирмы производителя) и параметров применяемого кабеля.

Рекомендуемая длина проводов между считывателем и ANC-E X2 не более 100 м. Ниже приводится пример расчета типа и длины кабеля исходя из применения считывателей типа PR64W (производства «Интегратор Плюс», Украина).

Рекомендуемый тип кабеля (считыватель PR64w):

- До 50 метров - диаметр 0,60 мм, в экране (24 AWG или эквивалент);
- До 75 метров - диаметр 0,80 мм, в экране (22 AWG или эквивалент);
- До 100 метров - диаметр 1,00 мм, в экране (20 AWG или эквивалент).

ANC-E x2

Допускается подключать считывающее устройство по питанию непосредственно к выводам платы ANC-E X2, при этом суммарный потребляемый ток считывающих устройств не должен превышать 0,3 А. Используйте провода с максимально допустимым размером (24 - 18 AWG) для уменьшения потерь в проводах.

Дополнительно подсоедините экранирующий провод кабеля к контакту COM (общий) соответствующего разъема считывателя в ANC-E X2. Вариант подключения считывателя изображен на рисунке 3.

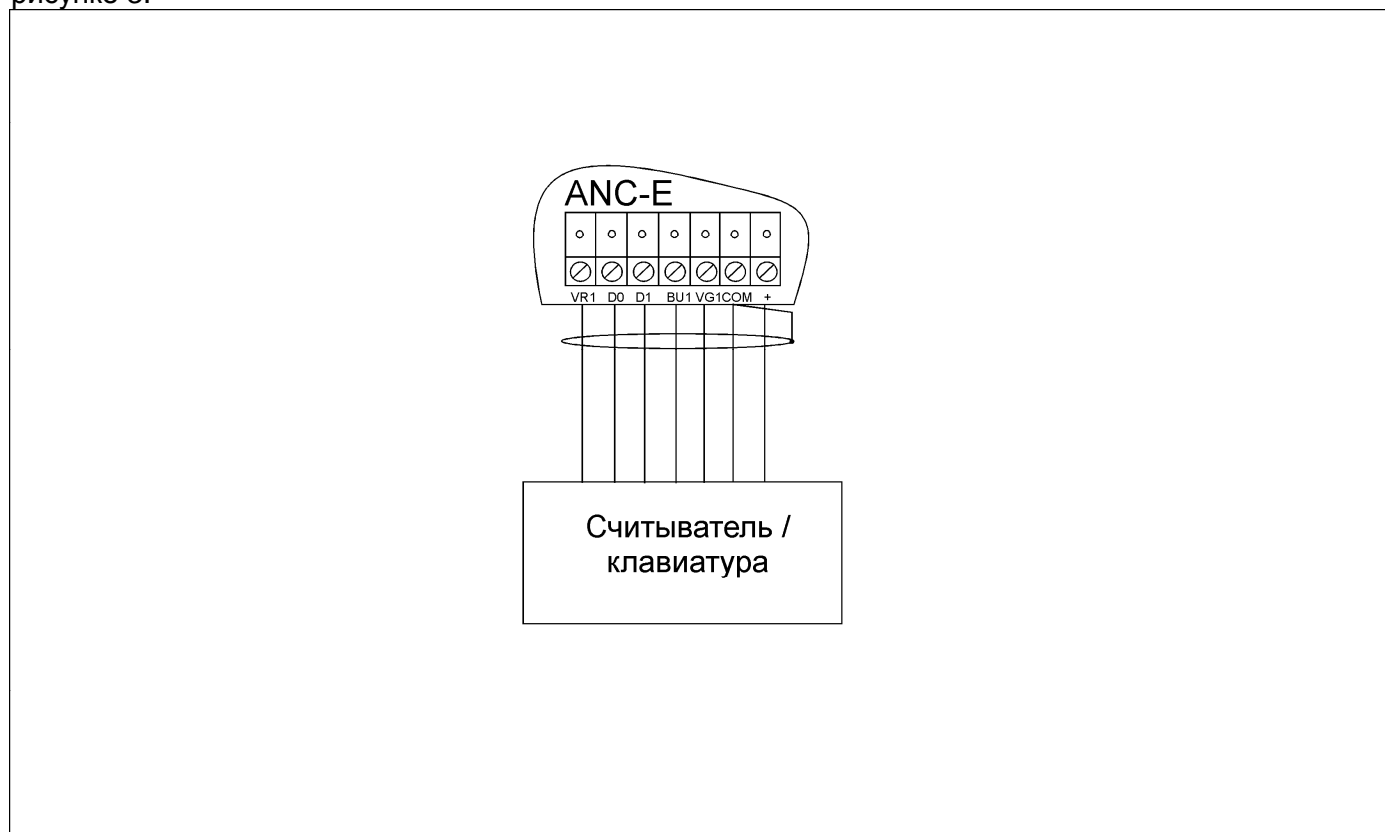


Рис.3. Подключение считывателя по интерфейсу Weigand.

5.4. Соединение с аппаратной частью точки прохода

Произведите подключение модуля ANC-E X2 к аппаратной части точки прохода в зависимости от выбранного режима работы устройства, руководствуясь соответствующей функциональной схемой подключения, смотри раздел режимы работы.

6. Конфигурирование

6.1. *Общее описание режима конфигурирования*

Конфигурирование контроллера производится в «верхнем» программном обеспечении и позволяет установить следующие параметры:

- адрес устройства для работы в сети Ethernet;
- распределение памяти для баз данных карточек и событий;
- база данных карточек с описанием их свойств (активная/пассивная, с ограничением срока действия, гостевая, потерянная, «вездеход» или с уровнем доступа, antipassback);
- режим работы – ANC-E -10, ANC-E -20;
- тип считывающего устройства (считыватель или считыватель с клавиатурой);
- вариант битовой кодировки для считывателя, совмещенного с клавиатурой;
- разрешить или запретить регистрацию событий по кнопкам предоставления прохода;
- разрешить/запретить регистрацию команд оператора;
- уровни доступа;
- временные зоны;
- перенос дневных расписаний;
- списки «хозяев» помещений;
- режим «ANTIPASSBACK»;
- режим деактивации «гостевой» карты;
- режим выдачи запроса на доступ с целью своевременного получения фотографии владельца карточки на экране монитора (минуя очередь событий);
- режим автоматического перехода на летнее/зимнее время;
- настройки режима пожарной разблокировки;
- разрешить/запретить сигнал «тревоги» при «взломе» двери;
- разрешить/запретить сигнал «напоминания» о незакрытой двери;
- назначений функций для шлейфов;
- время разблокировки замков (точек прохода) и время предоставления права осуществления прохода.

7. Описание контактов платы

Модуль оборудован съёмными соединениями под винт для подключения всего интерфейса с использованием проводов сечением 30-14 AWG. В следующих таблицах указаны все сигналы и их выводы.

7.1. Соединение с сетью Ethernet

№ контакта	Наименование	Назначение
X1	8P8C	Обмен данными по интерфейсу Ethernet

7.2. Входное питание

№ контакта	Наименование	Функция
KA1	COM	Вход питания контроллера (- DC), «Общий»
KA2	+	Вход питания контроллера (+DC) +11-13,8 Вольта
KA3	AC 1	Вход переменного напряжения ~ 18-24 V (контроль 220 Вольт)
KA4	AC 2	Вход переменного напряжения ~ 18-24 V (контроль 220 Вольт)

7.3. Контакты интерфейса Wiegand

№ контакта	Наименование	Назначение
<i>Считыватель 1 - А</i>		
KA43	VR1	Управление красным светодиодом (выход, TTL-уровень)
KA44	DO	Шина данных (Data 0) (вход)
KA45	D1	Шина данных (Data 1) (вход)
KA46	BU1	Управление звуковым сигналом (выход, TTL-уровень)
KA47	VG1	Управление зеленым светодиодом (выход, TTL-уровень)
KA48	COM	«Общий»
KA49	+	Питание +13,8 В
<i>Считыватель 2 - В</i>		
KA50	VR2	Управление красным светодиодом (выход, TTL-уровень)
KA51	DO	Шина данных (Data 0) (вход)
KA52	D1	Шина данных (Data 1) (вход)
KA53	BU2	Управление звуковым сигналом (выход, TTL-уровень)
KA54	VG2	Управление зеленым светодиодом (выход, TTL-уровень)
KA55	COM	«Общий»
KA56	+	Питание +13,8 В
<i>Считыватель 3 - С</i>		
KA57	VR3	Управление красным светодиодом (выход, TTL-уровень)
KA58	DO	Шина данных (Data 0) (вход)
KA59	D1	Шина данных (Data 1) (вход)
KA60	BU3	Управление звуковым сигналом (выход, TTL-уровень)
KA61	VG3	Управление зеленым светодиодом (выход, TTL-уровень)
KA62	COM	«Общий»
KA63	+	Питание +13,8 В
<i>Считыватель 4 - D</i>		
KA64	VR4	Управление красным светодиодом (выход, TTL-уровень)

ANC-E x2

KA65	DO	Шина данных (Data 0) (вход)
KA66	D1	Шина данных (Data 1) (вход)
KA67	BU4	Управление звуковым сигналом (выход, TTL-уровень)
KA68	VG4	Управление зеленым светодиодом (выход, TTL-уровень)
KA69	COM	«Общий»
KA70	+	Питание +13,8 В

7.4. Подключение пожарного шлейфа и тампер-контакта

№ контакта	Наименование	Назначение
KA41	FZ	Разблокировка точки прохода при пожаре – NC/NO контакт
KA42	T	Шлейф (NC) контроля целостности корпуса (тампер-контакт)

7.5. Контакты реле

Для всех реле: NO-нормально разомкнутый контакт, NC-нормально замкнутый контакт, C-общий.

№ контакта	Наименование	Назначение
KA26	K1 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA27	K1 (C)	
KA28	K1 (NC)	
KA23	K2 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA24	K2 (C)	
KA25	K2 (NC)	
KA20	K3 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA21	K3 (C)	
KA22	K3 (NC)	
KA17	K4 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA18	K4 (C)	
KA19	K4 (NC)	
KA14	K5 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA15	K5 (C)	
KA16	K5 (NC)	
KA11	K6 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA12	K6 (C)	
KA13	K6 (NC)	
KA8	K7 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA9	K7 (C)	
KA10	K7 (NC)	
KA5	K8 (NO)	Определяется выбранным режимом работы
KA6	K8 (C)	
KA7	K8 (NC)	

7.6. Подключение информационных шлейфов

№ контакта	Наименование	Назначение
KA29	Z1	Определяется выбранным режимом работы

ANC-E x2

КА30	COM	«Общий»
КА31	Z2	Определяется выбранным режимом работы
КА32	Z3	Определяется выбранным режимом работы
КА33	COM	«Общий»
КА34	Z4	Определяется выбранным режимом работы
КА35	Z5	Определяется выбранным режимом работы
КА36	Z6	Определяется выбранным режимом работы
КА37	COM	«Общий»
КА38	Z7	Определяется выбранным режимом работы
КА39	Z8	Определяется выбранным режимом работы
КА40	COM	«Общий»

8. Режимы работы устройства

Модуль ANC-E X2 позволяет реализовать схему построения как односторонних, так и двусторонних точек прохода.

Модуль обеспечивает следующие режимы работы:

- **ANC-E X2 -10** – четыре двери со считывателями на вход и кнопками на выход;
- **ANC-E X2 -20** – две двери со считывателями на вход/выход.

8.1. Режим работы ANC-E X2 -10

Функциональное подключение контроллера в данном режиме осуществляется согласно рис. 4

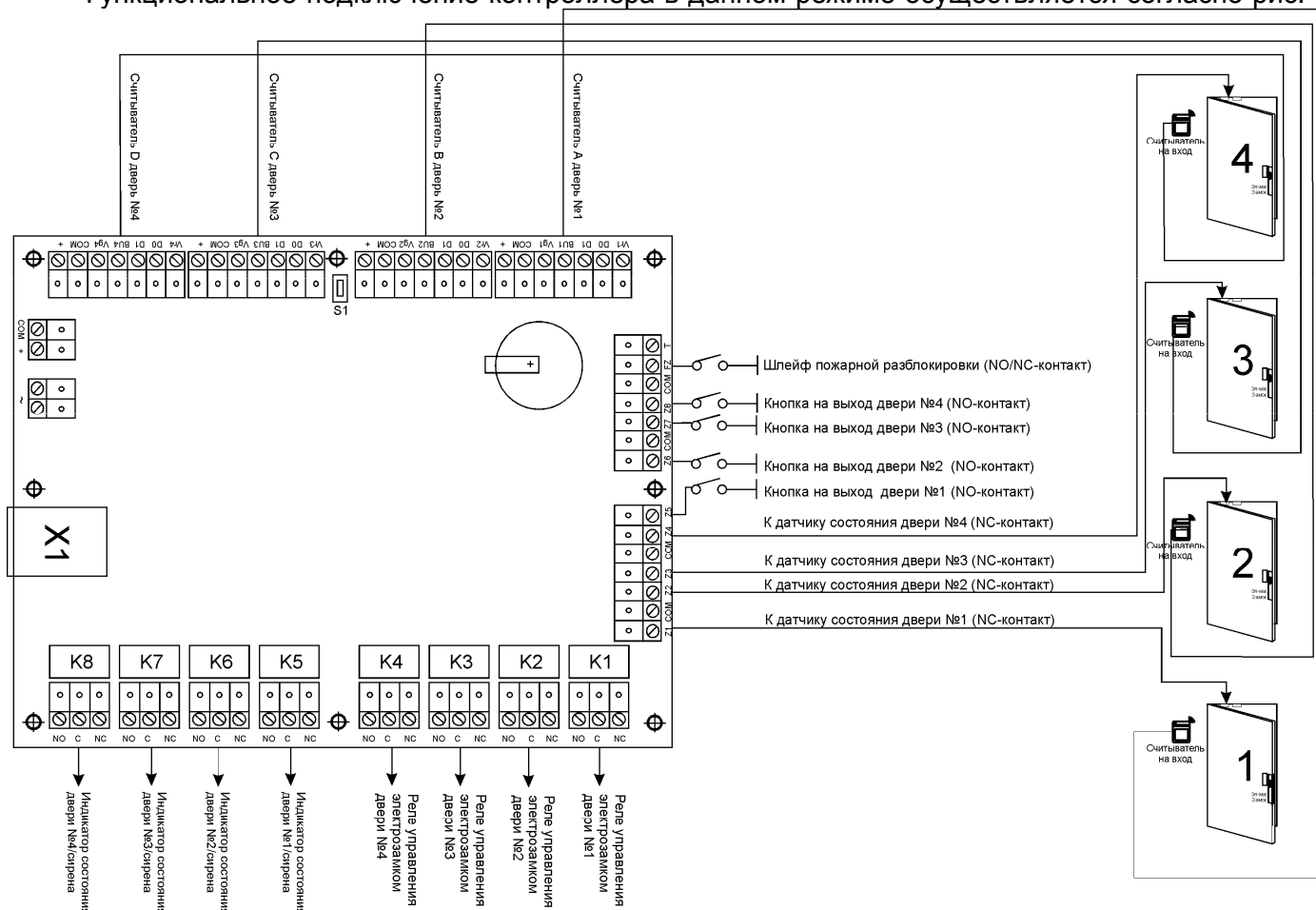


Рис.4. Функциональная схема оборудования односторонних точек прохода. Вариант. Подключение питания, канала связи и считывателей по интерфейсу Wiegand производится согласно пунктов 7.1-7.4. Функциональное назначение информационных шлейфов и контактов реле указано в таблицах ниже.

8.1.1. Назначение контактов реле

Для всех реле: NO-нормально разомкнутый контакт, NC-нормально замкнутый контакт, С-общий.

ANC-E x2

№ контакта	Наименование	Назначение
KA26	K1 (NO)	Управление электрозамком/защелкой, электромагнитным замком. Дверь №1.
KA27	K1 (C)	
KA28	K1 (NC)	
KA23	K2 (NO)	Управление электрозамком/защелкой, электромагнитным замком. Дверь №2.
KA24	K2 (C)	
KA25	K2 (NC)	
KA20	K3 (NO)	Управление электрозамком/защелкой, электромагнитным замком. Дверь №3.
KA21	K3 (C)	
KA22	K3 (NC)	
KA17	K4 (NO)	Управление электрозамком/защелкой, электромагнитным замком. Дверь №4.
KA18	K4 (C)	
KA19	K4 (NC)	
KA14	K5 (NO)	1* Индикатор состояния двери №1. Реле включено, если дверь открыта или разблокирована. 2* Сирена (дверь №1).
KA15	K5 (C)	
KA16	K5 (NC)	
KA11	K6 (NO)	1* Индикатор состояния двери №2. Реле включено, если дверь открыта или разблокирована. 2* Сирена (дверь №2).
KA12	K6 (C)	
KA13	K6 (NC)	
KA8	K7 (NO)	1* Индикатор состояния двери №3. Реле включено, если дверь открыта или разблокирована. 2* Сирена (дверь №3).
KA9	K7 (C)	
KA10	K7 (NC)	
KA5	K8 (NO)	1* Индикатор состояния двери №4. Реле включено, если дверь открыта или разблокирована. 2* Сирена (дверь №4).
KA6	K8 (C)	
KA7	K8 (NC)	

Примечание * Выбор функции выходов реле осуществляется с помощью верхнего программного обеспечения. Одновременно может быть выбрана только одна функция, например, 1 или 2.

8.1.2. Назначение информационных шлейфов

Для всех шлейфов указано нормальное состояние шлейфа, где: NO-нормально разомкнутый контакт, NC-нормально замкнутый контакт, NO/NC -нормально разомкнутый или замкнутый контакт.

Для активизации функции необходимо изменить состояние на противоположное. Например, шлейф Z5 (кнопка выхода двери №1), для выхода шлейф из состояния NO необходимо перевести в состояние NC.

№ контакта	Наименование	Назначение
KA29	Z1	Датчик состояния двери №1 (магнитокontakt-NC)
KA30	COM	«Общий»
KA31	Z2	Датчик состояния двери №2 (магнитокontakt-NC)
KA32	Z3	Датчик состояния двери №3 (магнитокontakt-NC)
KA33	COM	«Общий»
KA34	Z4	Датчик состояния двери №4 (магнитокontakt-NC)
KA35	Z5	Кнопка выхода. Дверь №1 (NO)
KA36	Z6	Кнопка выхода. Дверь №2 (NO)
KA37	COM	«Общий»

ANC-E x2

KA38	Z7	Кнопка выхода. Дверь №3 (NO)
KA39	Z8	Кнопка выхода. Дверь №4 (NO)
KA40	COM	«Общий»
KA41	FZ	Шлейф пожарной разблокировки (NO/NC)

8.2. Режим работы ANC-E X2 -20

Функциональное подключение контроллера в данном режиме осуществляется согласно рис. 4

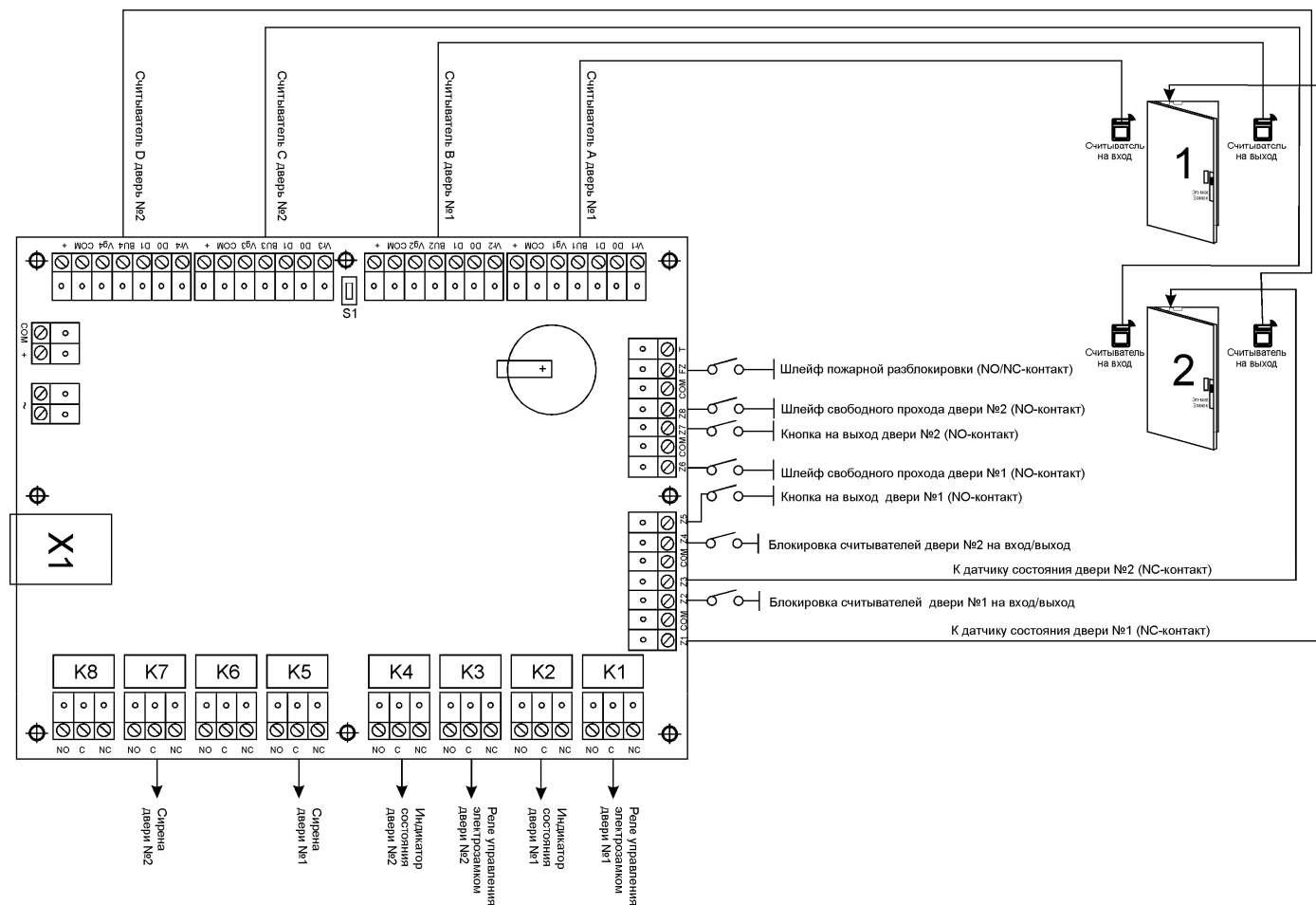


Рис.5. Функциональная схема оборудования двусторонних точек прохода. Вариант.

Подключение питания, канала связи и считывателей по интерфейсу Wiegand производится согласно пунктов 7.1-7.4. Функциональное назначение информационных шлейфов и контактов реле указано в таблицах ниже.

8.2.1. Назначение контактов реле

Для всех реле: NO-нормально разомкнутый контакт, NC-нормально замкнутый контакт, С-общий.

№ контакта	Наименование	Назначение
KA26	K1 (NO)	Управление электрозамком/защелкой, электромагнитным замком. Дверь №1.
KA27	K1 (C)	
KA28	K1 (NC)	

ANC-E x2

KA23	K2 (NO)	Индикатор состояния двери №1. Реле включено, если дверь открыта или разблокирована.
KA24	K2 (C)	
KA25	K2 (NC)	
KA20	K3 (NO)	Управление электрозамком/защелкой, электромагнитным замком. Дверь №2.
KA21	K3 (C)	
KA22	K3 (NC)	
KA17	K4 (NO)	Индикатор состояния двери №2. Реле включено, если дверь открыта или разблокирована.
KA18	K4 (C)	
KA19	K4 (NC)	
KA14	K5 (NO)	Управление сиреной/светомаяком двери №1.
KA15	K5 (C)	
KA16	K5 (NC)	
KA11	K6 (NO)	Не используется.
KA12	K6 (C)	
KA13	K6 (NC)	
KA8	K7 (NO)	Управление сиреной/светомаяком двери №2.
KA9	K7 (C)	
KA10	K7 (NC)	
KA5	K8 (NO)	Не используется.
KA6	K8 (C)	
KA7	K8 (NC)	

8.2.2. Назначение информационных шлейфов

Для всех шлейфов указано нормальное состояние шлейфа, где: NO-нормально разомкнутый контакт, NC-нормально замкнутый контакт, NO/NC -нормально разомкнутый или замкнутый контакт.

Для активизации функции необходимо изменить состояние на противоположное. Например, для шлейфа Z4, если установлена функция №2 (Блокировка считывателя двери №2 на вход), для блокировки считывателя шлейф из состояния NO необходимо перевести в состояние NC.

№ контакта	Наименование	Назначение
KA29	Z1	Датчик состояния двери №1 (магнитокontakt - NC)
KA30	COM	«Общий»
KA31	Z2	1** Блокировка считывателей двери №1 на вход/выход. (NO) 2** Блокировка считывателя двери №1 на вход. (NO) 3** Блокировка считывателя двери №1 на выход. (NO)
KA32	Z3	Датчик состояния двери №2 (магнитокontakt - NC)
KA33	COM	«Общий»
KA34	Z4	1** Блокировка считывателей двери №2 на вход/выход. (NO) 2** Блокировка считывателя двери №2 на вход. (NO) 3** Блокировка считывателя двери №2 на выход. (NO)
KA35	Z5	Кнопка выхода. Дверь №1. (NO)
KA36	Z6	1* Шлейф свободного прохода двери №1. (NO) 2* Кнопка на вход. Дверь №1. (NO) 3* Дополнительный датчик двери №1. (NO/NC)
KA37	COM	«Общий»
KA38	Z7	Кнопка выхода. Дверь №2. (NO)

ANC-E x2

КА39	Z8	1* Шлейф свободного прохода двери №2. (NO) 2* Кнопка на вход. Дверь №2. (NO) 3* Дополнительный датчик двери №2. (NO/NC)
КА40	COM	«Общий»
КА41	FZ	Шлейф пожарной разблокировки (NO/NC)

Примечание: */** Для соответствующего входа одновременно может быть выбрана только одна функция, например, 1 или 2, или 3. Выбор функции шлейфов осуществляется с помощью верхнего программного обеспечения.

** Блокировка считывателей возможна для карточек, не имеющих свойства «вездеход».

9. Информация, содержащаяся на корпусе модуля

Модуль ANC-E X2 помечен меткой содержащей информацию о дате тестирования контроллера (ОТК), а так же меткой с серийным номером изделия. Образцы меток приведены на рисунке ниже:

1. Дата тестирования контроллера ОТК;
2. Серийный номер изделия.

