



**Сетевой контроллер доступа
CX-DU-2**

**Руководство пользователя.
Паспорт.**

Издание второе. Январь 2015.

ООО «ОСНОВАНИЕ».

Москва, 2015

О руководстве.

Этот документ предоставляется «как есть», без гарантий какого-либо рода. Производитель оставляет за собой право изменять продукт, описание и программное обеспечение без потери качества в любой момент, без уведомления пользователя.

Документ может содержать технические и иные ошибки. Периодически ошибки корректируются, что находит отражение в выпуске новой редакции данного документа.

Назначение и особенности контроллера.

Контроллеры CX-DU-2 предназначены для построения систем контроля и управления доступом (далее СКУД) как малых, так и больших.

Контроллеры CX-DU-2 работают в сетевом режиме — все события (чтение ключа или карты через считыватель, нажатие на кнопку выхода, срабатывание подключенного датчика) отправляются на сервер (или на главный контроллер MCU). Сервер же выдает команды на разрешение или запрет прохода.

При потере связи с сервером контроллер переключается в автономный режим работы — доступ по картам, кнопкам и т. п. будет определяться содержимым энергонезависимой памяти. В эту же память в автономном режиме записываются факты прохода.

Контроллеры CX-DU-2 обладают следующими особенностями:

- Простота установки и настройки.
- Возможность подключения считывателей по интерфейсу Wiegand.
- Поддержка управления внешней звуковой и световой индикацией.
- Возможность подключения как электромагнитного, так и электромеханического замка без применения дополнительного реле. Возможно применять замки с питанием от сети (до 250В).
- Надежный порт (True Fail Safe) подключения к RS-485 сети.
- Возможность прямого подключения кнопок, работающих как на размыкание, так и на замыкание.
- Порт подключения внешней сигнализации или GSM модуля для сигнализации о тревожных состояниях.

Режимы работы контроллера.

Контроллер может функционировать в одном из следующих режимов работы

- инициализация
- работа в сети (ON-LINE)
- работа при отсутствии связи (OFF-LINE)

Основным режимом работы является режим ON-LINE.

Индикация.

На плате контроллера находится три светодиодных индикатора:

- Красный. Горит при наличии питания контроллера.
- Желтый. При приеме данных по сети светодиод должен гаснуть, при передаче — гореть. Таким образом, при наличии связи и при нормальной работе, данный светодиод постоянно «моргает» (индикация ON-LINE режима).
- Зеленый — загорается при разрешенном проходе.

Контроллер поддерживает управление внешней индикацией, которой оборудован считыватель. Контроллер может управлять двумя светодиодами (обычно красный - К и зеленый - З) и звуковым сигналом на каждом считывателе. Схему подключения внешней индикации см. ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ: часто оба светодиода считывателя выполнены как один двухцветный, поэтому при одновременном включении контроллером обоих светодиодов цвет индикации получается путем смешения цветов индикации первого и второго светодиодов (в этом случае, например, при включении красного и зеленого светодиодов индикатор будет светиться оранжевым цветом).

Все возможные варианты индикации приведены в следующей таблице:

Режим работы/событие	Индикация на считывателе
Контроллер в основном режиме.	К — горит З — погашен
Чтение ключа	К — погашен З — горит Одиночный звуковой сигнал
Запрос разрешения у сервера (обмен данными)	К — погашен З — погашен
Доступ разрешен (открыта дверь через ключ или кнопку)	К — погашен З — горит Непрерывный звуковой сигнал
Доступ запрещен (после прочтения ключа)	К — мигает 2 раза в секунду З — погашен Прерывистый звуковой сигнал
Инициализация контроллера (после включения питания) — в течении 3-10 секунд после включения	К — горит З — погашен далее
	К — погашен З — горит далее
	К — погашен З — погашен Непрерывный звуковой сигнал далее
	К — погашен З — погашен

Звук выключен
далее
Индикация в основном режиме

Технические характеристики.

Модель	DU-2	
Количество точек доступа (зон контроля), макс	Две	
Порты для считывателей		
Количество	2	
Тип считывателей (протокол)	Wiegand	
Длина ключа до, бит	24	
Управление индикацией	Да (2 светодиода, 1 звук), управление по земле.	
Порты для кнопок входа-выхода/датчиков		
Количество	4	
Тип подключаемых кнопок/датчиков	На замыкание и размыкание	
Реле исполнительных устройств		
Количество	2	
Ток коммутации, макс, А	12	
Напряжение коммутации, макс, В	12 переменного (VAC) 12 постоянного (VDC)	
Ключи		
Количество хранимых ключей на сервере	Определяется ПО на сервере.	
Количество хранимых ключей/событий в энергонезависимой памяти	3 000/10 000	
Линия связи		
Интерфейс	RS-485 (двухпроводной, полудуплексный)	
Параметры обмена	9600, 8N1	
Длина линии до	До 1200 м.	
Количество устройств на линии	До 32	
Программирование и настройка	С компьютера	
Рабочая температура	+5..+35 градусов Цельсия	
Температура хранения	-20..+70 градусов Цельсия	
Влажность	0%..95% без образования конденсата.	
Питание	12В постоянного тока (+-10%)	
Потребляемый ток (собственный)	не более, 100 мА	
Размеры (ШxГxВ), мм	87x100x19	
Вес, г	100	

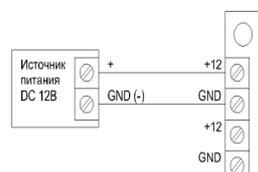
Монтаж контроллера.

Монтаж контроллера рекомендуется выполнять в пластиковом или металлическом корпусе (кожухе) подходящих размеров (внутренние размер не менее 120x150x20). Рекомендуется использовать корпуса DUSA-2-BOX-W (крепление на стену) или DUSA-2-BOX-R (крепление на DIN рейку). При использовании металлического корпуса убедитесь, что контакты контроллера не замыкаются с корпусом.

При выборе места размещения убедитесь, что окружающая среда соответствует условиям эксплуатации.

Подключение контроллера.

Подключение питания.

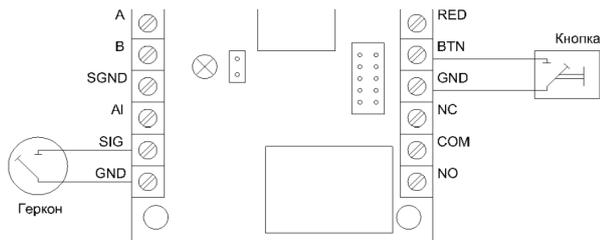


Контроллеры DU-2 питаются от внешнего источника напряжения 12В постоянного тока (+-10%). Для подключения питания используется двухпроводной кабель. Схема подключения показана на рисунке.

Примечание: при питании считывателей через контроллер проверьте, что бы параметры источника питания контроллера подходили для питания

считывателей.

Подключение кнопки запроса выхода и датчика открытия двери.



Порт кнопки (BTN) позволяет подключить кнопку, которая может «работать» как на размыкание, так и на замыкание.

Порт датчика (SIG) позволяет подключить датчик открытия двери - геркон, который «срабатывает» на размыкание или дополнительную кнопку.

Полярность подключения кнопки и датчика не важна.

Подключение считывателей.



Считыватель по интерфейсу Wiegand.

Светодиоды и звуковой сигнал подключаются опционально. Управление индикацией осуществляется по нулю (т.е. сигнал «есть» при напряжении «0» на соответствующем выходе контроллера).

ВНИМАНИЕ !!! Питание считывателей через контроллер возможно только в том случае, если параметры источника питания контроллера подходят для питания считывателей.

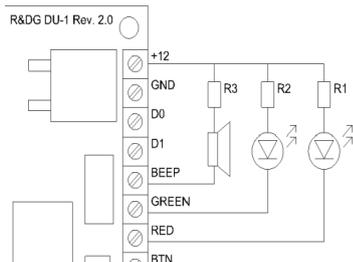
ВНИМАНИЕ!!! При использовании отдельного блока питания для питания считывателей, считыватель и контроллер должны быть объединены по земле.

Порты внешней индикации.

Порты внешней индикацией (R - красный, Gr - Зеленый, B — Звук) служат для подключения внешних светодиодов и динамика. Часто эти порты используются для управления индикацией встроенной в считыватели (см. выше). Однако иногда используемый считыватель не имеет индикации, либо параметры индикации не совместимы. Ниже приведены параметры портов индикации:

Сигнал «включен» (светодиод горит/звук включен)	Упорта = 0В
Сигнал «выключено» (светодиод НЕ горит/звук выключен)	Упорта = Упитания
Ток нагрузки, макс	100 мА

Схема подключения индикации:



Сопrotивление токоограничивающих резисторов R2 и R3 для «типовых» светодиодов берется в 1кОм.

В качестве «динамика» необходимо использовать электромагнитные излучатели звука со встроенным генератором. При этом, рекомендуется выбирать модели с питанием в 12В, в этом случае резистор R1 не нужен.

ВНИМАНИЕ!!! Не подключайте светодиод (кроме специализированных, рассчитанных на питание в 12В) напрямую без токоограничивающего резистора— это приведет к его выгоранию.

Порт «Alarm» (Тревога).

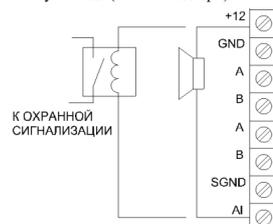
К порту «Тревога» можно подключить внешнюю сирену, охранную сигнализацию или GSM шлюз для информирования о возникновении тревожного события. Тревожное событие может возникнуть:

- При отключении питания контроллера.
- При срабатывании (при размыкании) тревожного датчика (например, геркона) без предварительного считывания ключа или без предварительного нажатия на кнопку выхода (т.е. взлом двери).

Параметры порта «Тревога» аналогичны параметрам портов внешней индикации.

В качестве «динамика» необходимо использовать специализированную сирену с напряжением питания в 12В.

Так же можно использовать реле (рассчитанное на 12В) для подключения к внешней охранной сигнализации или для подключения в внешнему GSM шлюзу.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для сброса тревожного события приложите к считывателю любую карту, по которой разрешен доступ.

Подключение исполнительных устройств (замков).



Подключение электромагнитного замка.

Подключение электромеханического замка.

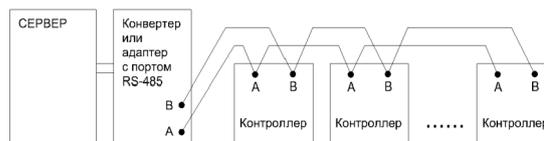
ПРИМЕЧАНИЕ: Источник питания замка может быть тот же, что и источник питания контроллера.

ВАЖНО!!! Подключение защитного диода **ОБЯЗАТЕЛЬНО**. В комплекте с контроллером поставляется диод 1N4944 или аналогичный. Маркировка диода указана на рисунке.



Подключение к сети.

Общая схема организации сети:

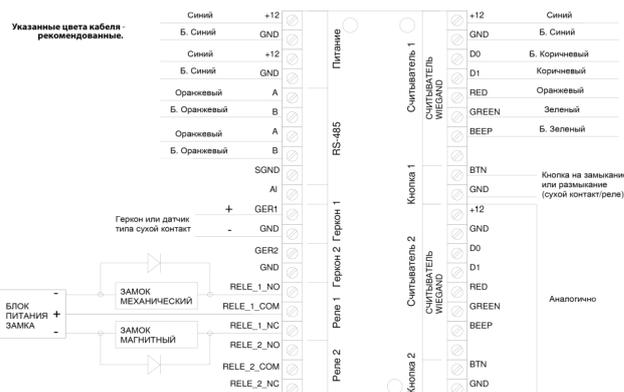


Контроллеры соединяются друг с другом последовательно. На том контроллере, который является в сети физически последним необходимо установить перемычку, подключающую резистор-терминатор.

ПРИМЕЧАНИЕ: Конвертер, соединяющий сеть контроллеров с сервером не обязательно должен быть физически первым в сети.

ПРИМЕЧАНИЕ: К серверу через несколько конвертеров может быть подключено несколько сетей контроллеров.

Общая схема коммутации контроллера.



ВАЖНО!!! Начиная с аппаратной версии 3.3 (см. маркировку на плате):

- между клеммами считывателя и кнопки (между BEEP и BTN) нет пустой клеммы (сдвинуть подключение вверх).
- последние две клеммы используются для подключения линии датчиков (A и B сверху вниз)

Настройка контроллера.

Настройка контроллера осуществляется с компьютера, подключенного к линии связи. Настройка производится с помощью программного обеспечения **Cyber X**. Подробнее о настройке см. соответствующий раздел руководства по программному обеспечению.

В процессе настройки Вам понадобится аппаратный адрес контроллера (уникальный номер контроллера) — он напечатан на плате или на этикетке (строка **HW**)

Настройки по умолчанию:

- Сетевой адрес контроллера равняется значению младшего (правого) байта аппаратного адреса.
- Время удержания реле установлено равным 3 секундам.
- Порты BTN и SIG настроены на подключения кнопок и вызывают срабатывание реле в OFF-LINE режиме.
- Порт тревоги (порт Alarm) отключен (не используется).

Комплект поставки.

- Перед установкой, проверьте комплектность поставки:
- Контроллер — 1 шт.
- Инструкция (этот документ) — 1 шт.
- Перемычка (джампер) — 1 шт.
- Диод — 2 шт.

Правила хранения.

Допускается хранение изделия в упаковке изготовителя на стеллажах в закрытых хранилищах не более 1 года при следующих характеристиках окружающей среды:

- в закрытых неотпливаемых хранилищах;
- температура хранения -20 до +70 градусов Цельсия;
- относительная влажность до 98% при температуре +25 градусов Цельсия.

Правила транспортирования.

Изделие в транспортной таре разрешается транспортировать любым видом крытого транспорта на любые расстояния, при условии крепления тары с упакованными изделиями к кузову транспортного средства с целью предохранения ее от смещений, соударений, а так же при условии исключения непосредственного воздействия атмосферных осадков. Погрузка и выгрузка коробок с изделиями должна проводиться со всеми предосторожностями, исключающими удары и повреждения коробок.

Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует работу изделия в течении 1 года с момента его продажи (установки) через торговую сеть или монтажную организацию, но не более 2 лет с момента изготовления.

Гарантия изготовителя не предоставляется, если причиной выхода из строя явились:

- умышленная порча;
- механические, термические, химические повреждения изделия;
- нарушения требований по установке и эксплуатации, указанных в данном руководстве;
- перенапряжение в сети питания;

Гарантия предоставляется только при предъявлении настоящего руководства.

Адрес сервисного центра: г. Москва, ул. Складочная, д.3, стр. 7. Тел: +7-925-589-82-25.

Свидетельство о приемке.

Контроллер: CX-DU-2

Дата производства _____

Прошел выходной контроль и признан годным к эксплуатации _____

М.П.

ОБЯЗАТЕЛЬНО К ЗАПОЛНЕНИЮ!

Дата продажи/установки _____

Продавец/Монтажная организация _____

М.П.