

Расширитель адресных зон CA-64 ADR предназначен для сопряжения с приемно-контрольным прибором (ПКП) CA-64. Устройство позволяет расширить систему безопасности за счет обеспечения дополнительных **48 зон**, обладающих свойствами идентичными свойствам зон главной платы. Каждая зона может программироваться отдельно и для неё можно выбрать один из нескольких десятков видов реакции на нарушение. В модуль расширителя застроен импульсный блок питания токовой эффективностью 2,2А. Модуль имеет кроме того защиту выхода питания от короткого замыкания и систему зарядки аккумулятора и контроля его состояния, обеспечивающую отключение разряженного аккумулятора.

Примечание: Применение расширителя CA-64 ADR в системе безопасности исключает возможность установки расширителей зон других типов и расширителя зон и выходов с блоком питания CA-64 PP.

1. ОПИСАНИЕ РАСШИРИТЕЛЯ

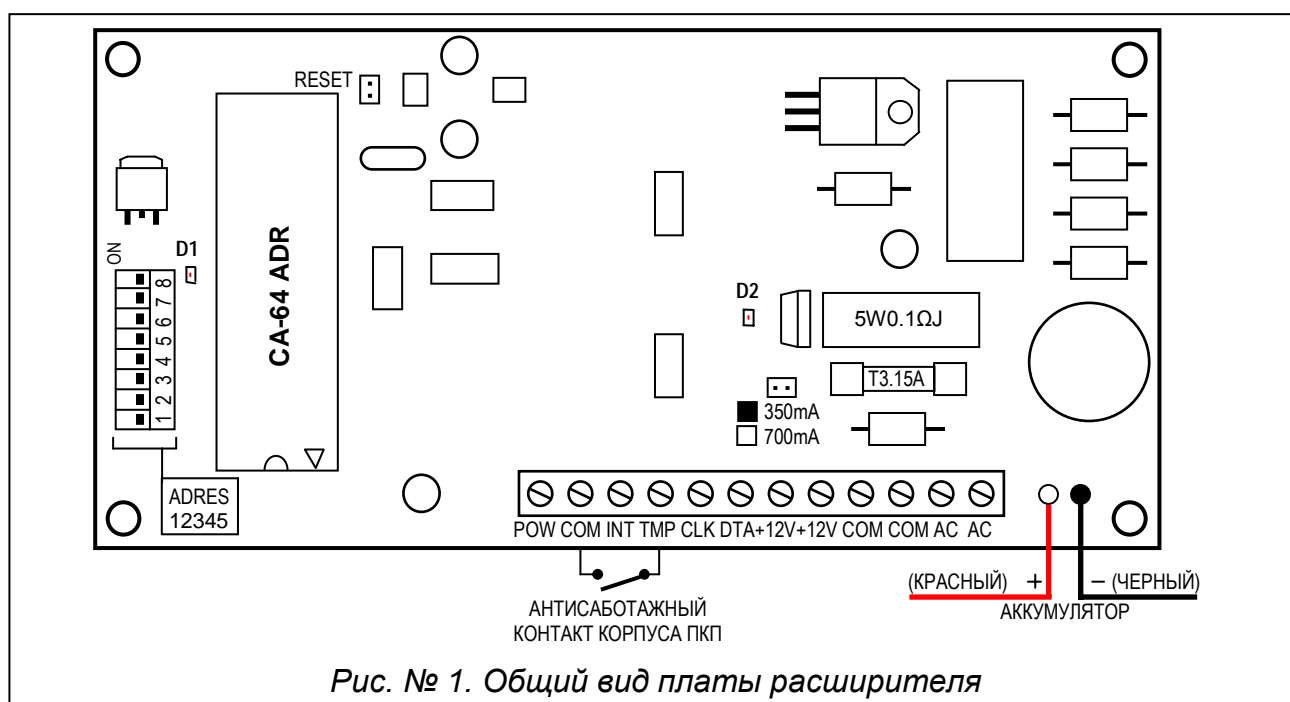


Рис. № 1. Общий вид платы расширителя

ЗАЖИМЫ РАСШИРИТЕЛЯ:

- POW** - выход питания адресных датчиков (электронный ограничитель тока 1,5А)
- COM** - общий
- INT** - вход данных с адресных датчиков (внутренняя шина данных)
- TMP** - вход антисаботажной цепи расширителя (NC)
- CLK, DTA** - шина расширителей
- +12V** - выходы блока питания
- AC** - вход напряжения питания расширителя (17...24В AC)

Зажимы AC предназначены для подключения вторичной обмотки сетевого трансформатора. Минимальное входное напряжение **при максимальной загрузке** трансформатора модулем может составлять **16В (AC)**.

Расположенный на плате **DIP-переключатель** предназначен для определения индивидуального адреса расширителя на шине расширителей.

На плате имеются два **светодиода LED**:

D1 Светодиод, расположенный рядом с адресными переключателями и сигнализирующий сеанс связи ПКП с расширителем. При нормальной работе модуля светодиод мигает с переменной частотой.

D2 Светодиод, расположенный поблизости штырей (350мА/700мА) для настройки тока зарядки аккумулятора и сигнализирующий непрерывным свечением процесс тестирования модулем состояния аккумулятора и подзарядку аккумулятора.

В ходе тестирования процессором понижается напряжение питания, а потребители электроэнергии питаются от аккумулятора. Тестирование производится через каждые 4 минуты и продолжается в течение времени порядка десяти секунд.

Штыри 350мА/700мА предназначены для установки тока зарядки аккумулятора:

- 350мА - штыри в замкнутом состоянии,
- 700мА - штыри в разомкнутом состоянии.

Два провода (красный и черный) предназначены для подключения аккумулятора.

Штыри RESET используются в производственном процессе и они не должны быть замкнуты.

Вход TMP предназначен для подключения антисаботажного контакта корпуса расширителя и если не используется, то его необходимо **замкнуть на COM**.

К блоку питания расширителя возможно подключение других потребителей электроэнергии (напр. модулей без блока питания), но при этом требуется обращать внимание на то, чтобы не привести к перегрузке блока питания. Целесообразно составить **баланс его загрузки**. Сумма тока потребляемого всеми устройствами и тока зарядки аккумулятора не может превышать эффективного тока аккумулятора.

2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия расширителя заключается в обслуживании адресных датчиков, подключенных **параллельно к внутренней шине данных** (провода INT, COM и POW). Адресный датчик образуется в результате установки адресного модуля CA-64 ADR MOD производства фирмы SATEL в обычный датчик (NO,NC) (см. описание модуля CA-64 ADR MOD). Используя цифровую трансмиссию по проводу INT (черного цвета) расширитель проводит тестирование состояния очередных контактов (замкнуты/разомкнуты) и в зависимости от запрограммированных установок передает в ПКП по шине расширителей информацию о состоянии отдельных зон.

Каждому адресному датчику подчинена одна зона системы безопасности.

***Примечание:** Наименьшая чувствительность обслуживаемых расширителем зон (продолжительность нарушения зоны, необходимая для выявления сработки датчика) составляет 200 мс. Действительная чувствительность этих зон может принимать значения $n \times 200\text{мс}$ ($n=1,2,3,\dots$). Обуславливается это режимом обслуживания адресных модулей расширителем - отсчет данных о состоянии этих зон производится с интервалом равным точно 200 секунд.*

3. НОМЕР ЗОНЫ И АДРЕС ДАТЧИКА

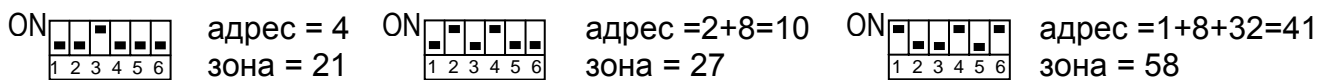
Номер зоны в системе безопасности CA-64 строго связан с адресом датчика, подключенного к внутренней шине данных. Адрес датчика является адресом модуля CA-64 ADR MOD, установленного в этом датчике. Адресный модуль имеет 6-позиционный блок переключателей, задающий число, являющееся его адресом. **Номер зоны** в системе определяется путем добавления числа **17** к числу действительного адреса модуля, заданного с помощью переключателей. Означает это, что модуль с адресом 0 (ноль) будет соответствовать зоне номер 17 ($17+0=17$)

в системе безопасности, а зона 64 соответствует модулю номер 47 (17+47=64). Адресы модулей с числом выше 47 не воспринимаются ПКП CA-64, несмотря на то, что микропереключатели позволяют установить адреса с числом от 0 до 63. **Модули с идентичными адресами воспринимаются как один модуль** - отдельные модули должны иметь разные адреса, так как в процессе идентификации зон расширителя, все модули с одинаковым адресом воспринимаются как одна зона системы безопасности.

Адрес модуля - фиксируемый DIP-переключателем - вычисляется (аналогично схеме расчета адресов расширителей на шине расширителей) путем суммирования чисел, соответствующих (согласно нижеприведенной таблице) отдельным номерам переключателей, находящихся в позиции **ON**.

Номер переключателя	1	2	3	4	5	6
Числовой эквивалент	1	2	4	8	16	32

Примеры адресации модулей и нумерации зон в системе безопасности CA-64:



4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АДРЕСНЫХ ДАТЧИКОВ

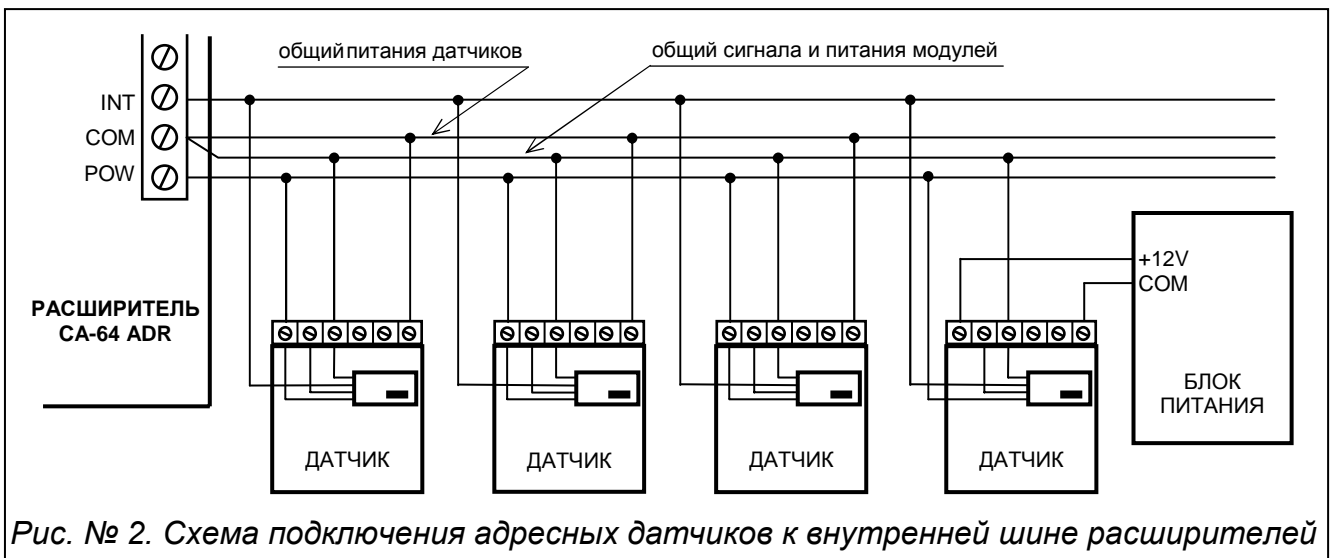


Рис. № 2. Схема подключения адресных датчиков к внутренней шине расширителей

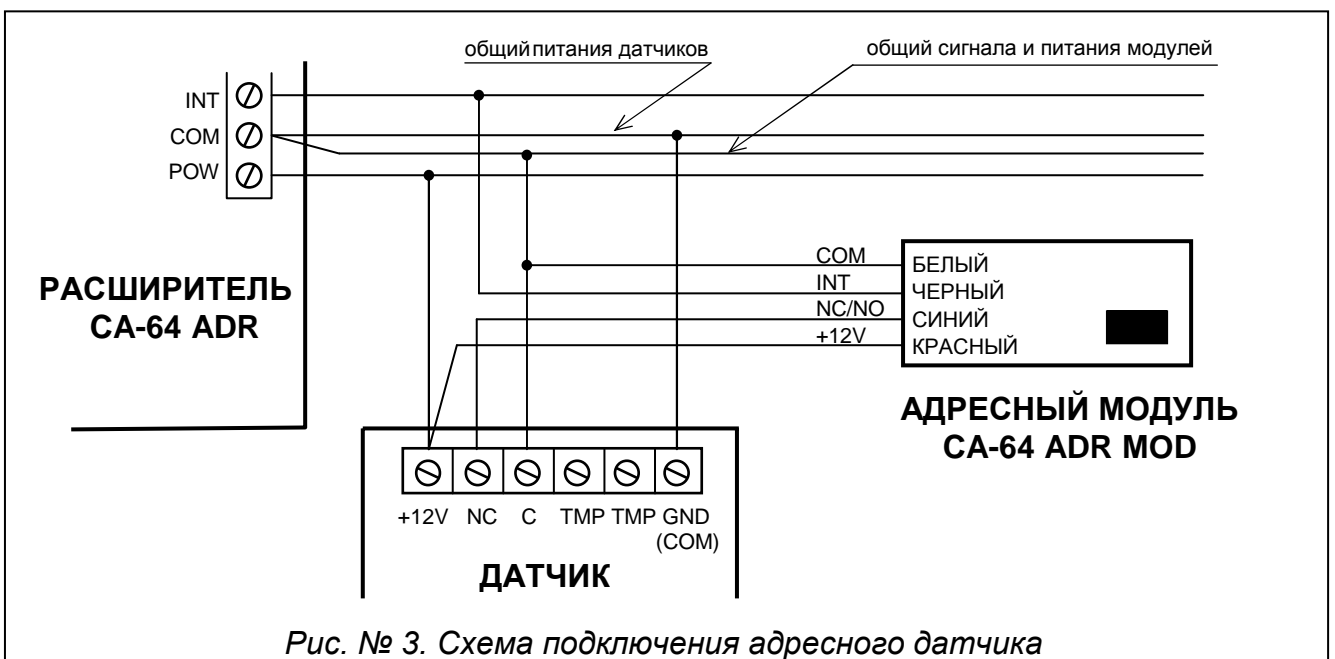


Рис. № 3. Схема подключения адресного датчика

Рекомендуется, чтобы обеспечить электропитание датчиков и адресных модулей с выхода POW. Если эффективность блока питания раширителя оказывается недостаточной, то допускается электропитание от отдельного источника питания при условии, что питание адресного модуля осуществляется с выхода POW (соответствующая схема подключения адресного датчика приводится на рис. № 2).

При полной конфигурации (т.е. при использовании всех 48 зон раширителя) подключая датчики при помощи кабеля DY 8x0,5 необходимо обеспечить для общего провода сигнала и общего провода питания адресных модулей указанное в приведенной таблице количество соединяемых параллельно жил:

РАССТОЯНИЕ	К-ВО ЖИЛ
до 200м	1
до 400м	2
до 600м	3
до 1000м	4

5. МОНТАЖ

Расширитель адресных зон предусмотрен для застройки в корпус предназначен для ПКП СА-64 (корпус с трансформатором и местом под аккумулятор). Застройку следует начинать с установки в корпус дистанционных штырей.


6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАСШИРИТЕЛЯ И ЗАПУСК БЛОКА ПИТАНИЯ

Блок питания раширителя необходимо подключить к электросети (~230V) штатной проводкой и поэтому, перед приступлением к выполнению кабельной проводки требуется ознакомиться с объектовой электросхемой. Для электропитания модуля следует выбрать цепь, которая всегда будет находиться под напряжением. В цепи необходимо предусмотреть соответствующий предохранитель.

Примечание ! Подключение блока питания к цепи электропитания должно производиться в обесточенном состоянии.

Перед приступлением к подключению адресного модуля к существующей системе безопасности необходимо отключить электропитание системы.

Порядок монтажа и выполнения электросоединений:

1. Установить плату раширителя на дистанционные штыри в корпусе.
2. Проводы электропитания переменным напряжением 230В подключите к зажимам трансформатора, обозначенным символом „АС 230V”.
3. Провод защиты от поражения электрическим током подключите к зажимному кубуку, расположенному рядом с трансформатором и обозначенному символом .
4. Проводы переменного напряжения трансформатора подключить к зажимам, обозначенным символом "АС" на плате ПКП.
5. Подключить зажимы CLK, DTA и COM модуля к первой или к второй шине раширителей (первая шина: СК1, DT1, COM; вторая шина: СК2, DT2, COM - обозначения на главной плате ПКП).
6. При помощи переключателей установить адрес раширителя. **Модуль занимает 6 последующих адресов шины** раширителей. Это означает, что если раширителю присвоить адрес 1, то числа (адреса) от 1 до 6 будут зарезервированы для него и первым адресом, который может быть присвоен очередному устройству будет число 7. Если присвоить раширителю напр. адрес 29, то при выполнении функции идентификации для него будут зарезервированы адреса: 29, 30, 31, 0, 1, 2 и первым свободным адресом станет адрес 3 (аналогично определяются остальные адресные последовательности для чисел от 27 до 31).

Первый из присваиваемых раширителю адресов устанавливается при помощи переключателей 1÷5. Состояние остальных переключателей (6, 7, 8) не имеет

значения. Для определения адреса расширителя необходимо суммировать числа, соответствующие переключателям находящимся в позиции ON, согласно нижеприведенной таблице:

Номер переключателя	1	2	3	4	5
Числовой эквивалент	1	2	4	8	16

Примеры адресации:



адрес=4



адрес=2+8=10



адрес =1+8+16=25

Переключатели 1÷5 позволяют присвоить адреса 32 расширителям (числа от 0 до 31), из которых шесть занимает рассматриваемый расширитель.

Адреса расширителей, подключаемых к одной шине не могут повторяться, но адресацию допускается производить в любой последовательности.

7. Do wejść: INT, +12V i COM podłączyć przewody wewnętrznej szyny danych, a do szyny podłączyć czujki adresowalne. Jeżeli pobór prądu przez czujki adresowalne i akumulator przekracza wydajność zasilacza, to część czujek należy zasilić z dodatkowego zasilacza (np. zasilacz buforowy APS-15 lub APS-30 produkcji SATEL).
8. К входам: INT, +12V и COM подключить провода внутренней шины данных, а к шине - адресные датчики. Если ток потребляемый адресными датчиками и аккумулятором превышает эффективный ток блока питания, то некоторые из датчиков необходимо подключить к дополнительному источнику питания (напр. к блоку питания APS-15 или APS-30 производства фирмы SATEL).
9. Do wejścia TMP podłączyć przewody styku antysabotażowego obudowy. Szczegóły dotyczące podłączenia kabli do centrali i modułów zostały przedstawione w instrukcji centrali alarmowej CA-64.
10. К входу TMP подключить провода антисаботажного контакта корпуса. Подробное описание схемы подключения кабелей к ПКП приводится в Инструкции ПКП CA-64.
11. С помощью переключки задать ток зарядки аккумулятора:
350mA - штыри замкнуты
700mA - штыри разомкнуты
12. Включить электропитание (~230V) расширителя. Произвести замер напряжения на проводах аккумулятора (требуемая величина - ок. 13,7 В) и проверить правильность питания всех потребителей электроэнергии.
13. Выключить электропитание модуля и подключить аккумулятор. Модуль не срабатывает после подключения лишь аккумулятора.

Примечание: Если в ходе работы системы напряжение аккумулятора понижается до уровня ниже 11В (напр. в результате отсутствия напряжения 230В) расширителем передается в ПКП информация об аварии аккумулятора, а при напряжении порядка 9,5 В аккумулятор отключается.

После выполнения всех электросоединений и проверки их правильности можно приступить к подготовке к работе зон расширителя.

Примечание ! Ввиду того, что в модуле отсутствует выключатель, обеспечивающий возможность непосредственного отключения сетевого электропитания необходимо ознакомить владельца или пользователя устройства со способом обесточивания устройства (напр. указать место установки предохранителя цепи питания).

7. ЗАПУСК МОДУЛЯ

Примечание: В системах, в составе которых работают расширители с собственным источником питания, рекомендуется производить сначала запуск ПКП, а затем - по очереди всех остальных элементов системы.

1. Включить электропитание системы безопасности и расширителя (светодиод LED на плате расширителя загорится непрерывным светом).
2. Вызвать с клавиатуры функцию „Идентификация расширителей” (→Сервисный режим; →Структура; →Оборудование). После идентификации расширителя CA-64 ADR ПКП происходит автоматическая идентификация адресных модулей CA-64 ADR MOD. Светодиод LED, расположенный на плате расширителя (рядом с адресными переключателями) должен начать мигать. После окончания идентификации все **новые** зоны запрограммированы согласно заводской настройке, причем тип датчика установлен на нуль (т.е. датчик отсутствует).
3. Запрограммировать параметры зон с помощью программы DLOAD64; типы зон выбрать согласно указаниям, приведенным в Инструкции адресного модуля CA-64 ADR MOD.
4. Завершить работу в сервисном режиме, сохраняя установки в памяти FLASH.

Примечания:

- В ходе процесса идентификации ПКП сохраняется в памяти расширителя специальный номер (16-битовый), позволяющий контролировать наличие расширителя в системе. Замена данного расширителя другим (даже с таким же адресом, заданным переключателями) без повторной идентификации вызывает выработку тревожного сигнала (саботаж модуля - ошибка верификации).
- Расширение системы безопасности за счет новых зон (адресных датчиков), которые ранее не использовались, связано с необходимостью проведения повторной идентификации расширителей.

8. НУМЕРАЦИЯ ЗОН

Функция идентификации обеспечивает автоматическую нумерацию зон в системе. 1÷16 принадлежат к числу зон главной платы. Очередные номера присваиваются зонам расширителя по следующему принципу:

номер зоны = десятичное значение адреса адресного датчика + (плюс) 17.

Номера зон 49÷64 могут быть присвоены манипуляторам LCD.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество обслуживаемых адресных датчиков (зон).....	48
Ток, потребляемый модулем CA-64 ADR MOD.....	1,2мА
Напряжение питания расширителя	АС 17В...24В
Номинальное напряжение блока питания.....	DC 13,6В...13,8В
Эффективность токовая	2,2А
Нагрузочная способность выхода POW	1,5А
Ток зарядки аккумулятора (переключаемый).....	350мА или 700мА
Размеры.....	68x140 мм

Последние декларации соответствия ЕС и сертификаты можно скачать
с вебсайта www.satel.pl



SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdańsk
ПОЛЬША
тел. (48) 58 320 94 00
info@satel.pl
www.satel.pl