

TELEFIRE

LI-3000E/C

**Аналоговый не адресный
изолятор линии / изолятор линии в базу**

Технический паспорт



1 Описание

LI-3000E/C аналоговый не адресный изолятор линии / изолятор линии в базу

Описание

Изолятор линии LI-3000 предназначен для защиты адресной линии и для сохранения работоспособности системы при различных неисправностях, таких как, короткое замыкание или обрыв линии. При этом отсекается поврежденная часть адресной петли, а остальные устройства, входящие в систему, продолжают работать. При отсутствии изолятора, петлевые карты ADR-3002 и ADR-3000C автоматически отключат полностью весь шлейф при обнаружении короткого замыкания или обрыва.

Изолятор линии LI-3000 включается в адресную петлю, как и все остальные устройства, и питается от контрольной панели ADR-7000.

2 Характеристика

После подачи или сброса питания, изолятор выполняет проверку петли на наличие короткого замыкания. Если короткое замыкание не обнаружено, изолятор начинает выдавать сигнал на свой выход и петля переходит в нормальный режим работы.

При возникновении короткого замыкания, изолятор автоматически отключает неисправную часть петли от связи с централью. После трех секунд изолятор производит сброс и снова тестирует петлю, где произошел сбой. Если неисправность остается, следующий тест производится через минуту. Эти тесты повторяются в течение восьми минут, после этого тест повторяется каждые две минуты. Цикл теста перезапускается, если произведен сброс карты.

Желтый светодиод моргает каждый раз при получении сигнала. При возникновении короткого замыкания, светодиод со стороны, где возникло КЗ, будет постоянно светиться.

После отключения неисправной части петли, изолятор посылает сигнал неисправности на контрольную панель. Постоянно светящийся светодиод на изоляторе LI-3000 указывает направление, в котором произошло отключение. Максимальное количество изоляторов, которое может быть включено в одну адресную петлю составляет 20.

3. Программирование

При конфигурации петли с контрольной панели, необходимо войти в меню “SystemConfig”, перевести курсор в позицию “Card” и выбрать ClassB или ClassA, в зависимости от типа построения петли.

Для переключения между classA и B необходимо нажать клавишу ON. Для отключения карты нажмите клавишу OFF. Для того, чтобы добавить модуль изолятора в систему, выберите режим ручного программирования устройств, переведите курсор в положение “Type” (Тип) и выберите название Isolator с помощью клавиш «вверх» и «вниз». Убедитесь, что адрес изолятора был правильно вписан, перед тем, как устанавливать его в систему. Для более подробного ознакомления с программированием системы, см. описание на ADR-3000.

3.1. Конфигурация петли: ClassB

Работа адресной петли без изолятора:

При возникновении короткого замыкания, контрольная панель останавливает опрос всех устройств, подключенных к данной адресной петле. При этом на контрольной панели будет отображаться сигнал неисправности, и выводиться буквенная информация о возникшей неисправности.

Если происходит обрыв адресной петли, устройства, расположенные после места обрыва, перестают опрашиваться, а на контрольной панели будет выведена информация о неисправности.

Работа адресной петли с изолятором:

При данном подключении изолятор LI-3000 включается в отдельный радиальный участок адресной петли. При возникновении короткого замыкания в одном из участков адресного шлейфа, изолятор отключит только тот участок, в котором произошло КЗ. Остальные ветки шлейфа будут работать нормально. Для данного режима при программировании петлевой карты необходимо задать режим ClassB. При возникновении обрыва, устройства, расположенные за точкой обрыва, перестают опрашиваться, и на контрольной панели выводится информация о неисправности.

3.2. Конфигурация петли: ClassA

Замкнутая петля:

Для организации данного режима необходимо использовать минимум 3 изолятора LI-3000. Первые два изолятора подключаются непосредственно к разъему адресной петли в контрольной панели ADR-7000. Адресная петля должна быть подключена к разъемам обоих изоляторов. Группа устройств, расположенных между двумя изоляторами, защищена от короткого замыкания, происходящего в других группах устройств.

При возникновении обрыва в петле, система продолжает работать, а на контрольной панели будет выведено сообщение о неисправности “opencircuit” с указанием адреса изолятора.

4. Технические характеристики

Вес 20 гр.
Температура..... -10°C – +60°C
Влажность 10% – 93% без конденсации
Напряжение работы
(поддерживается ADR-7000 по SLC).....21 V, модулированный
(поддерживается ADR-7000 или источником пит.).....24 В постоянного тока, ном. ± 10%
NFPA классификация..... Style 4 Class B, Style 7 ClassA

5. Сертификаты

- EN 54 Compliant
- UL 864 Edition 9 Compliant
- GOST Compliant
- IS 1220 Compliant
- CE Marked

LON-7000

Сетевой коммуникационный модуль

Технический паспорт



1. Описание

Модуль LON-7000 предназначен для объединения нескольких контрольных панелей ADR-3000 в единую сеть. В сеть могут объединяться от 2 до 32 контрольных панелей. Связь осуществляется с помощью сетевых карт LON-7000 и кабеля (типа витая пара). Каждая контрольная панель, входящая в систему должна иметь свой модуль LON-7000.

Использование модуля LON-7000 позволяет расширить систему, в которой требуется более 508 адресов.

Контрольные панели, включенные по схеме «peer-to-peer» способны отображать сигналы тревоги и неисправности как от устройств, подключенных непосредственно к каждой контрольной панели, так и от устройств, подключенных к другим панелям, включенных в сеть. Логика работы и конфигурация сети могут быть заданы программно.

Кроме того, до 10 контрольных панелей могут быть включены в сеть с помощью волоконно-оптического кабеля (по кольцевой схеме).

Вопросы программирования и конфигурирования контрольных панелей, входящих в сеть рассмотрены в техническом описании ADR-3000

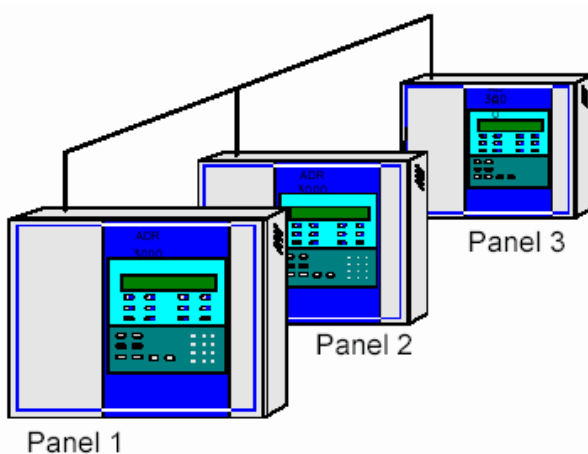


Figure 1. Three-Node Network

2. Топология сети

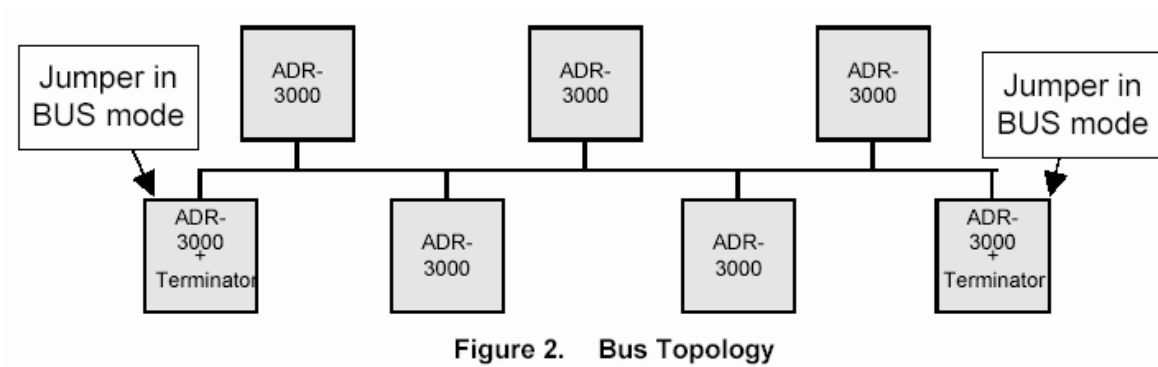
Сеть может быть организована двумя способами:

2.1 Шинная топология

При такой топологии, каждая из контрольных панелей подключается к одной общей шине.

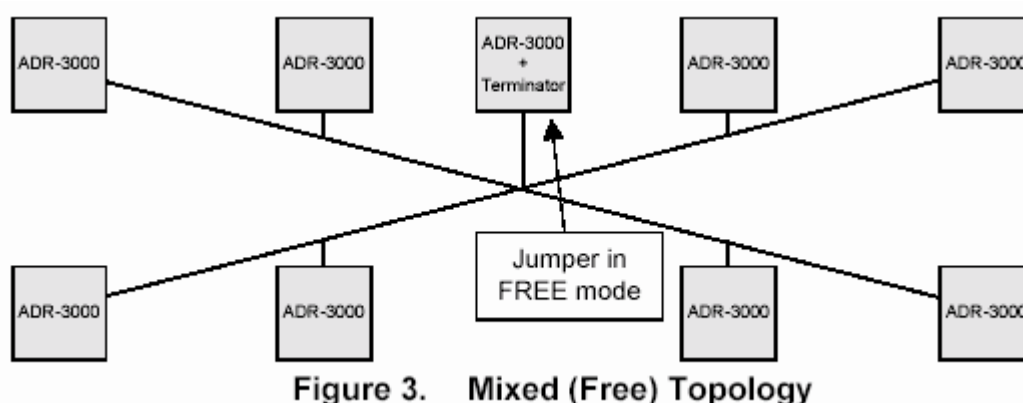
При использовании такого способа подключения, переключатели (JP1) на модуле LON-7000 на контрольных панелях, находящихся в конце шины, должны быть установлены в положение BUS.

Переключатель JP1 на всех остальных контрольных панелях должен быть снят.



2.2 Смешанная (свободная) топология

При такой топологии переключатель JP1 модуля LON-3000 на контрольной панели, находящейся в центре сети, должен быть установлен в положение FREE. Переключатель JP1 на всех остальных контрольных панелях должен быть снят.



3. Установка

3.1 Монтаж модуля и характеристики

Внимание! Отключите все кабели подачи питания (по постоянному и переменному току) перед установкой модуля LON-7000.

Если модуль устанавливается в рабочей системе, необходимо предупредить оператора и обслуживающий персонал, что система не будет работать на время установки и подключения модуля

Модуль LON-7000 устанавливается на дополнительной пластине, расположенной внутри корпуса ADR-3000 на четырех болтах.

Установите переключатели в положение согласно таблице 1. Подключить LON-COM шинный кабель (J1) к LON-COM разъёму (J5) на материнской плате ADR-3001 контрольной панели. Подключение к другим контрольным панелям ADR-3000, входящим в сеть, осуществляется с помощью разъёма J2. При подключении к сети соблюдение полярности необязательно.

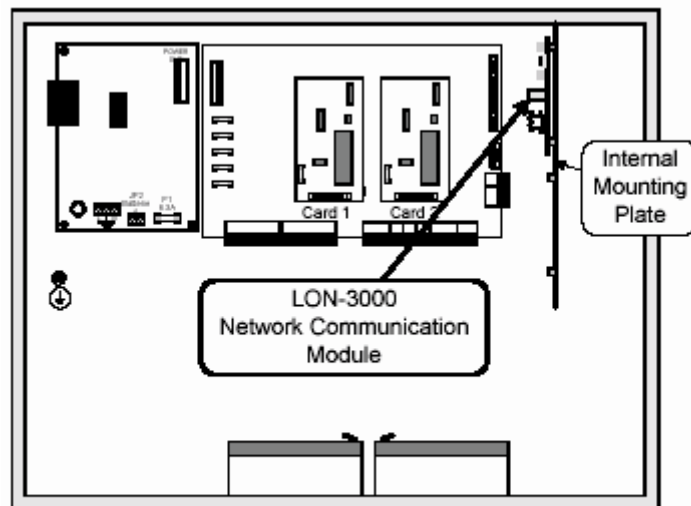


Figure 4. Mounting Position

Светодиоды, расположенные на модуле:

D1: светодиод горит, когда передан или принят неправильный код, а также при ошибках или сбоях в системе.

D2: светодиод мигает, когда кодированный сигнал передан.

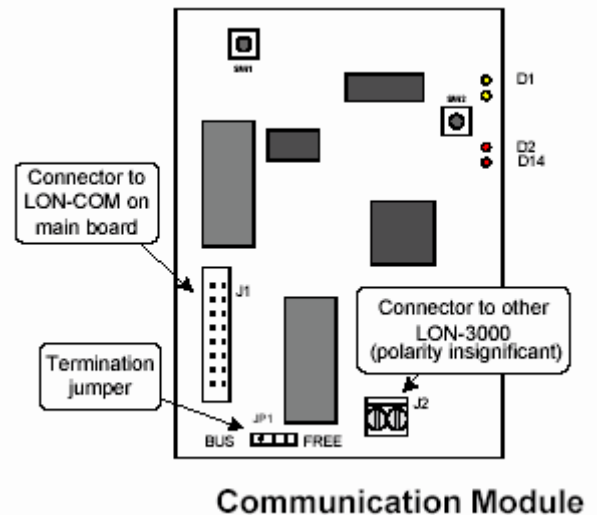
D14: светодиод мигает, когда кодированный сигнал принят.

Разъёмы и переключатели.

J1: Разъём для подключения шинного кабеля к LON-COM разъему (J5) материнской платы ADR-3001 контрольной панели.

J2: Разъём для подключения к другим контрольным панелям, входящим в систему. Полярность значения не имеет.

JP1: Переключатель для установки режима работы контрольной панели в сети (см. Табл.1).



3.2 Положение переключателей

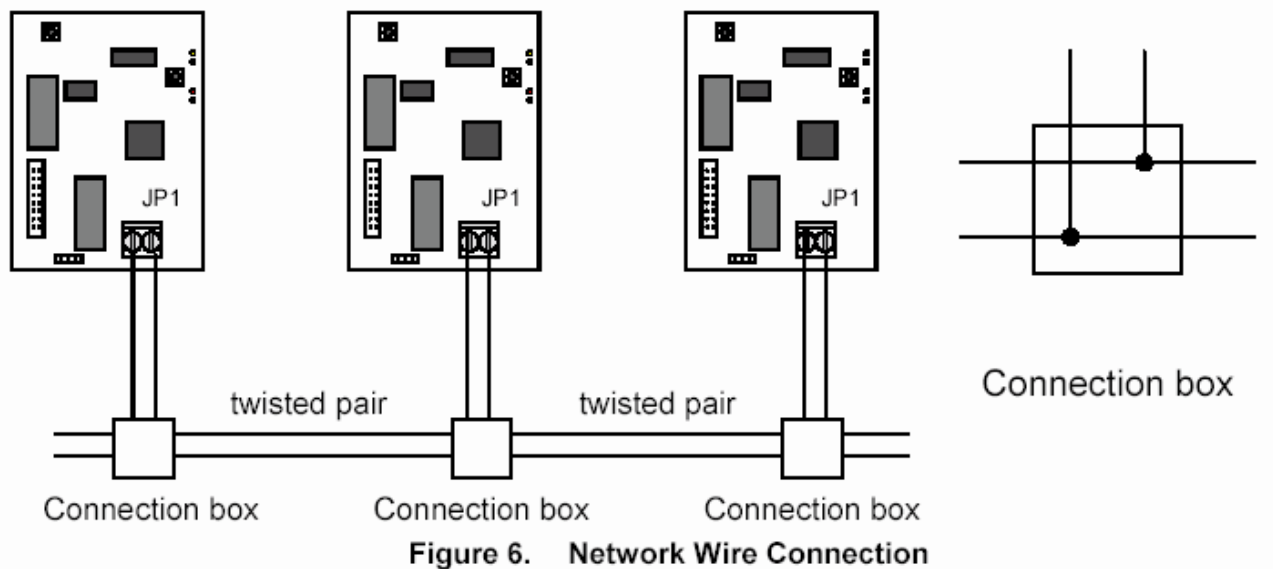
Таблица 1. Описание положения переключателей в зависимости от топологии и режима работы контрольных панелей в сети.

Типы топологий сети приведены на рис. 2 и 3.

Bus mode (шинная топология)	Две контрольные панели, расположенные на концах шины	
Bus mode (шинная топология)	Остальные контрольные панели	
Free mode (свободная топология)	Центральная контрольная панель	
Free mode (свободная топология)	Остальные контрольные панели	

4. Включение в сеть

Максимальное расстояние между контрольными панелями зависит от типа используемого кабеля. Тип кабеля приведен в таблице 2. Подвод кабеля к модулю LON-7000 должен осуществляться отдельно от силовых кабелей.



5. Включение в сеть с помощью оптического кабеля

Включение контрольных панелей в сеть с помощью витой пары накладывает определенные ограничения на расстояния, электромагнитную обстановку на территории прокладки кабеля и т.д. Этих неудобств можно избежать с использованием оптоволоконного кабеля. Для этого используется репитер LR-01.

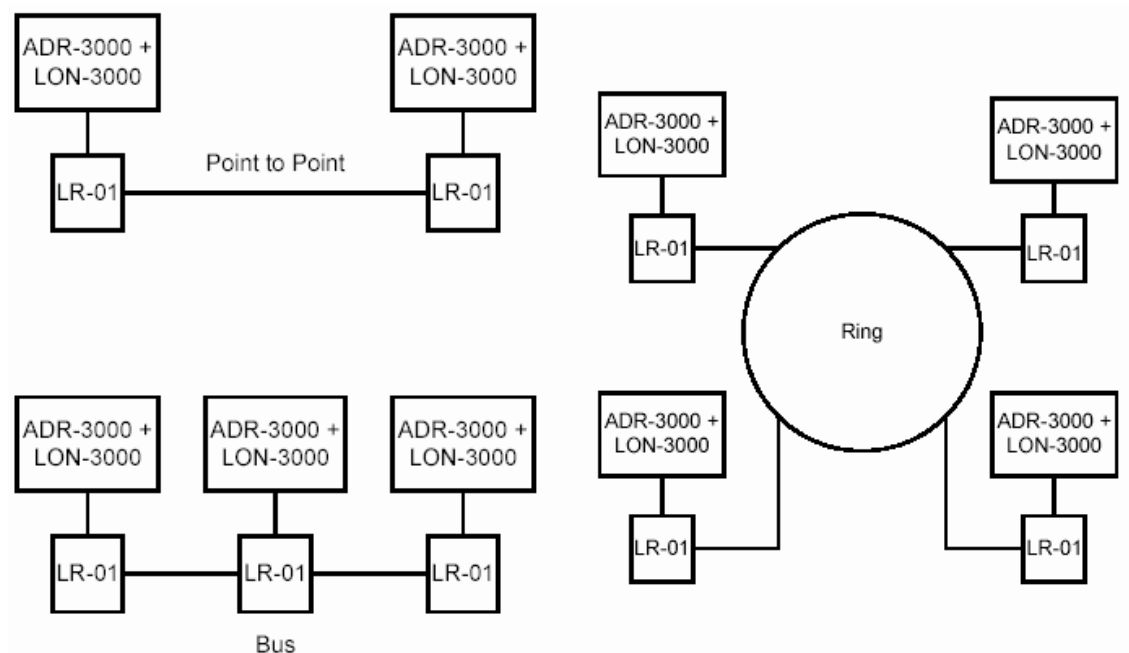
LR-01 позволяет значительно увеличить дальности установки контрольных панелей, избежать влияния электромагнитных помех и т.п. LR-01 очень прост в установке, дальнейшей наладке и обслуживании, не нужно использовать никаких новых сетевых адресов. LR-01 имеет одну (LR-01PP) или две пары оптических приёмников и передатчиков. Это позволяет построить сети различной конфигурации:

«point-to-point», шинную или кольцевую схему.

- LonWorks®, TP/FT-10, 78 Kbit/s;
- Расстояния до 25 км;
- многомодовый/одномодовый кабель;
- ST-разъём
- SC-разъём (820 нм)
- «Point-to-point» топология (LR-01PP)
- шинная/кольцевая топология
- выход сигнала неисправности
- AC-/DC-питание
- простота установки
- 35 мм DIN-rail корпус
-

5.1 Включение в сеть с помощью оптоволоконного кабеля

Существует три варианта организации сети: «point-to-point», шинная или кольцевая схема с использованием репитера LR-01



6. Установка

Для получения подробной информации по необходимым расчётам, типу кабеля, положения переключателей, необходимо изучить инструкцию на репитер LR-01.

1. Установить переключатели в соответствии с требованиями инструкции на LR-01.
2. Подключить оптоволоконный кабель к LR-01 как показано на рис. 7.
3. Подключить клеммы N1 и N2 к сетевому разъёму J2 коммуникационной карты LON-3000 контрольной панели ADR-3000.
4. Подключить питающее напряжение для LR-01 - 24В от контрольной панели ADR-3000 (24 VDC out) или от дополнительного источника питания типа TPS-34A.

6.1 Индикаторы

Светодиод	Функция
PWR	Подача питания на LR-01
TD	Получение данных от модуля LON-3000
RD	Передача данных на модуль LON-3000
RX1	Получение данных от оптического приемника 1
TX1	Передача данных оптическому приемнику 1
RX2	Получение данных от оптического приемника 2
TX2	Передача данных оптическому приемнику 2

Подключение LR-01 к ADR-3000 через коммуникационный модуль LON-7000

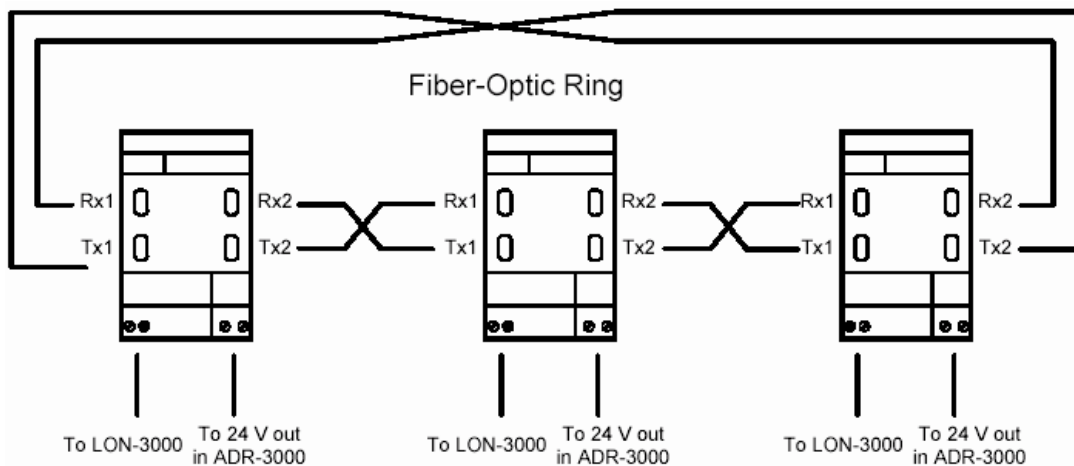


Figure 7. Fiber optic connection

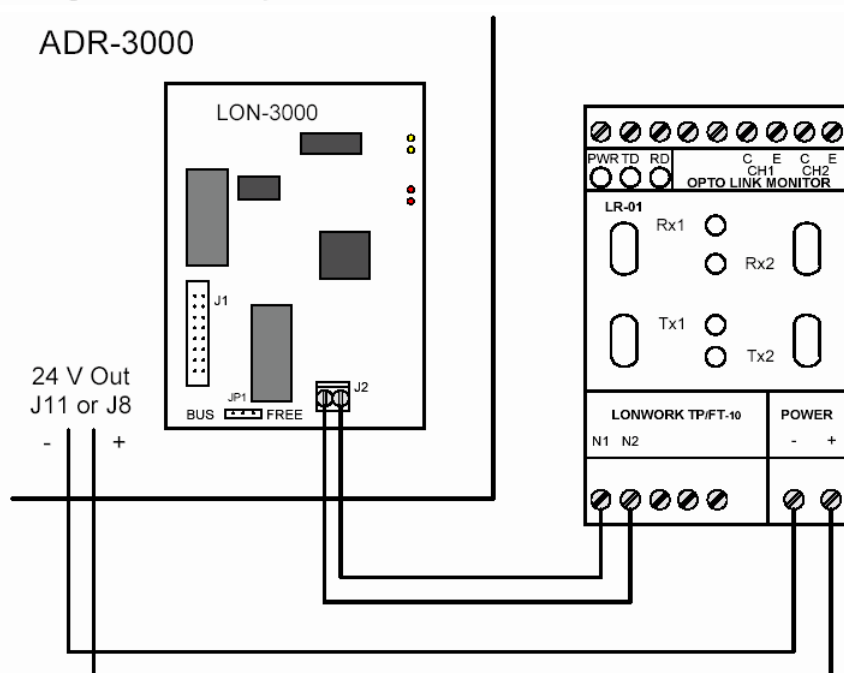


Figure 8. Connection to the ADR-3000

7. Технические характеристики

Рабочая температура-10°C - 60°C

Относительная влажность 10% - 93% без конденсата

Габаритные размеры 130×75 мм

Вес88 гр.

8. Сертификаты

- EN 54
- GOST
- IS 1220

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА ПРИБОРА

Условия транспортирования и хранения прибора должны соответствовать ГОСТ 15150-69.

В помещениях для хранения приборов не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию. Расстояние между отопительными устройствами и приборами должно быть не менее 0,5 м.

Транспортирование упакованных приборов может производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах. После транспортирования приборы перед включением должны быть выдержаны в нормальных условиях не менее 5 ч. Срок службы прибора принимается согласно требований с ГОСТ Р 53325-2012

МСОМ-7W

Интерфейс ТСР/ІР для адресной панели управления

Технический паспорт



1. Описание

Интерфейсный модуль для подключения контрольных панелей ADR-7000 к персональным компьютерами по интерфейсу TCP/IP с использованием проводного соединения USB-кабель между разъемом ПК и USB на карте MCOM либо с использованием сети оператора GSM.

Конфигурируется совместно с программным обеспечением TCS-7030 (Telefire)

1.1 Совместимость

Совместим с панелями Telefire:

- ADR-7000
- SAVER-7000

2. Технические характеристики

Размеры (Ш/В/Г)47x71x20 мм

Масса 30 гр.

Диапазон рабочих температур +10°C – +60° C

Рабочее напряжение 24 В постоянного тока

Максимальное потребление тока..... 78 мА

Все значения номинальные. Технические характеристики могут быть изменены без предварительной настройки

3. Сертификаты

Имеет сертификаты:

- Сертификат EN 54
- Соответствие UL 268 и UL 521
- Соответствует ГОСТ
- Сертификат ИС 1220
- Маркировка CE