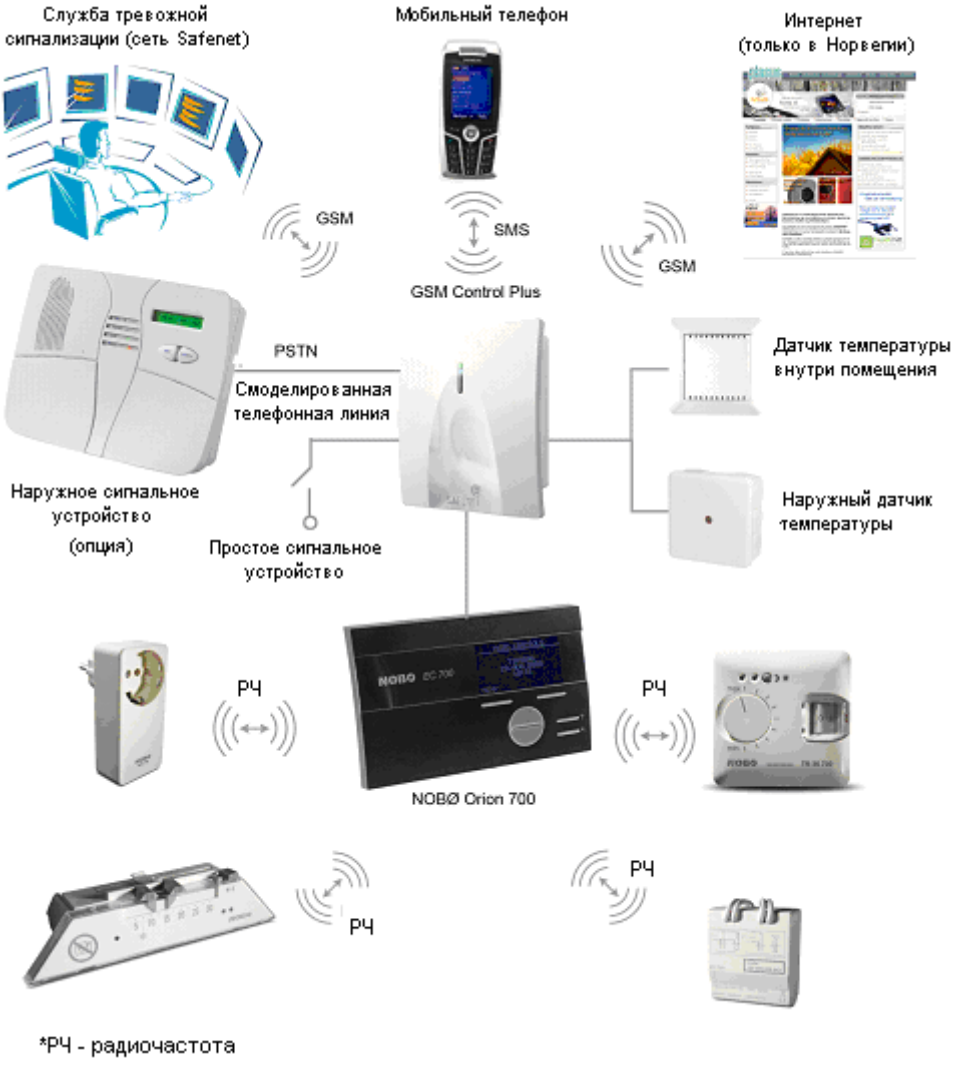
# Руководство пользователя устройства GSM Control Plus




## Дополнительные комплектующие:

| | Инвентарный номер |
|---|---|
| Внешняя антенна (для использования в местах плохого приема GSM сигнала) | 54 683 16 |
| Наружный датчик температуры | 54 683 18 |

## Введение

Устройство GSM Control Plus может управлять контроллером Orion 700 посредством SMS сообщений. Orion 700 осуществляет контроль работы нагревательных приборов, при помощи комнатного терморегулятора на 16A и терморегулятора для нагрева приборов, размещенных под полом. Кроме этого устройство может управлять различными типами релейных переключателей, что позволяет контролировать работу нагревательных приборов, подключенных к проводу управления, устройств освещения и большинства других электроприборов.

## SIM-карта

В устройство GSM Control Plus встроена SIM-карта норвежской компании telenor. SIM-карта может использоваться в тех странах, в которых имеются представительства компании telenor, при этом необходимо обратиться в такое представительство, чтобы активировать SIM-карту.

Если вы желаете стать абонентом другого оператора, вы можете заменить SIM-карту самостоятельно.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ДРУГОЙ SIM-КАРТЫ СЛЕДУЕТ ОТМЕНИТЬ ФУНКЦИЮ ЗАПРАШИВАНИЯ PIN-КОДА SIM-КАРТЫ. ЭТУ ФУНКЦИЮ МОЖНО ОТКЛЮЧИТЬ, ВСТАВИВ SIM-КАРТУ В МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН И ВОСПОЛЬЗОВАВШИСЬ ИСНСТРУКЦИЕЙ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАННОГО ТЕЛЕФОНА.

Пользуясь телефоном, проверьте, запрашивает ли телефон pin-код при его включении.

## Батарея

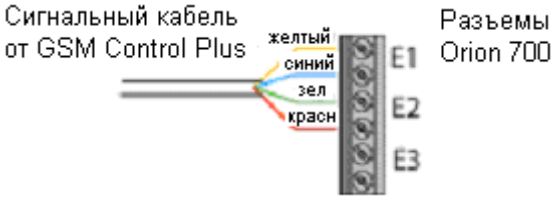
Перед подключением к сети питания откройте GSM Control Plus и соедините батарею с элементом J400.

## PIN-код

Существует PIN-код устройства GSM Control Plus, который не следует путать с PIN-кодом SIM-карты (см. выше). Стандартный код для активации управления устройством через SMS-сообщения: 1111. Этот код необходимо указывать в конце каждого сообщения. Для смены PIN-кода в сообщении нужно написать:
PIN <старый pin> <старый pin> (например, PIN 1234 1111).

## Подсоединение к Orion 700

Когда GSM Control Plus используется совместно с контроллером Orion 700, Вы можете соединить два беспотенциальных выхода GSM Control Plus с двумя разъемами Orion 700 при помощи заранее смонтированного кабеля (важно, чтобы цвета проводов шли в том порядке, как показано на рисунке ниже):




## Настройка Orion 700

Для введения пользовательских настроек - программирования зон, приемников и профилей - используйте руководство по эксплуатации Orion 700. Рекомендуется программировать такие профили, которые удовлетворяют запросам пользователя о том, как должны работать приборы в квартире или загородном доме. Например, можно задать комфортную температуру для работы днем и температуру работы в экономичном режиме SET BACK ночью. Вы можете разделить Ваше жилье на такое количество зон, какое Вы желаете.

Те зоны, в которых с помощью GSM Control Plus Вы хотите сменить режим работы и задать уровни (комфортный - Comfort, экономичный - Set-back, защита от замораживания - Frost protection, остановка - Stop), можно запрограммировать, зайдя в menu и затем выбрав “SETTINGS” → ”EXT CONNECTIONS”.

## Пример:

В доме отдыха, включающем основное здание и небольшой коттедж, вода проведена в кухню и ванную комнату основного здания. В кухне и ванной должна действовать защита от замораживания, а другие комнаты можно оставить без нагрева.
Наружное освещение включено в отдельную зону и будет работать по программе, даже когда помещение не используется. Пользователь также желает иметь возможность включить нагрев в одном из зданий.

Ваши действия:

- Создайте в Orion 700 следующие зоны: «кухня», «ванная», «спальни», «гостиная», «коридор», «коттедж», «наружное освещение».
- Для каждой зоны задайте профиль на дни, когда помещение используется.
- Выберите ”SETTINGS” → ”EXT CONNECTOR” → ”CONNECTOR 1” → Trig. Level ”CLOSED”
  - Кухня: режим Frost
  - Ванная: режим Frost
  - Спальни: режим Stop
  - Гостиная: режим Stop
  - Коридор: режим Stop

- Выберите ”SETTINGS” → ”EXT CONNECTOR” → ”CONNECTOR 2” → Trig. Level ”CLOSED”
  - Коттедж: режим Stop

Зона «наружное освещение» не будет закреплена ни за одним из соединителей.

При отправке сообщения ON 1 1111 (Включение, Соединитель 1, PIN-код) нагрев в доме будет осуществляться по программе.

При отправке сообщения ON 2 1111 (Включение, Соединитель 2, PIN-код) нагрев в коттедже будет осуществляться по программе.
При отправке сообщения ON A 1111 (Включение, Все Соединители, PIN-код) все зоны будут работать по своим программам.

Когда Вы покидаете дом и хотите войти в режим удаленного контроля, отправьте сообщение OFF A 1111 или нажмите красную клавишу «сброс» на GSM Control Plus и подержите нажатой несколько секунд (для сброса необходимо, чтобы клавиша была нажата, затем пошлите сообщение OVER ON 1111 один раз).

## Считывание температуры воздуха снаружи и внутри помещения

Если к блоку устройства подсоединить датчики температуры, Вы будете знать температуру воздуха снаружи и внутри помещения. Один датчик температуры внутри помещения включен в комплект. Длина кабеля, подключаемого к датчику, может быть до 30 м.

Наружный датчик является дополнительной опцией и имеет корпус для использования вне помещения (IP 54).

**Оповещение о нарушении энергоснабжения и/или замерзания** можно установить функцию оповещения на случаи, когда происходит перерыв в подаче электропитания или температура опускается ниже предельной. О перерывах подачи электропитания, которые длятся более 30, будет оповещено в SMS-сообщении. Когда подача электропитания возобновится, Вы получите SMS-сообщение.
Оповещение о замерзании происходит на базе информации от внутреннего датчика. Предельная температура может быть задана пользователем, однако рекомендуется установить ее равной 5°C.
Обе вышеуказанные функции должны активироваться пользователем самостоятельно.

## Сигнализация

GSM Control Plus может подключаться к большинству известных систем сигнализации и передавать сигнал тревоги на любой приемник по Вашему выбору. Передача сигнала тревоги может осуществляться следующими способами:

**1) Передача сигнала тревоги через «смоделированную» телефонную линию устройства GSM Control Plus (PSTN).**
GSM Control Plus может передавать сигнал тревоги от всех систем сигнализации, которые используют аналоговые телефонные линии связи с центральной станцией охранной сигнализации.

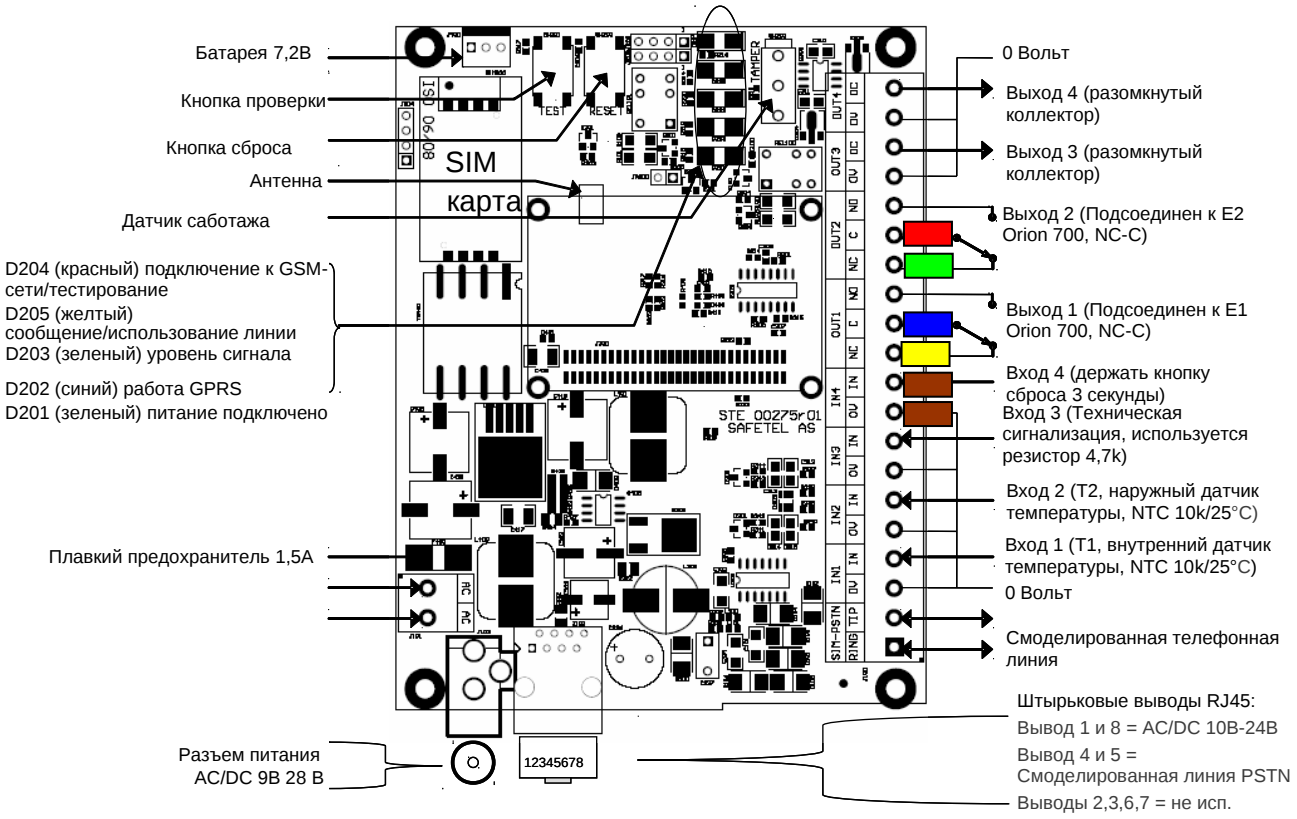
**2) Передача сигнала тревоги через разъемы на устройстве GSM Control Plus.**
GSM Control Plus может направлять информацию о статусе реле от внешних систем сигнализации, полученную на вход(ы) GSM Control Plus. Если подключить к входу такое устройство сигнализации для технического оповещения, то при активации системы Вы получите сообщение.

## Установка

1. SIM-карта должна быть активирована или заменена на другую с отменой функции проверки PIN-кода.
2. Подсоедините все необходимые кабели для контроля температуры и/или передачи сигнала тревоги. Резисторы, которые поставляются вместе с устройством, используются только тогда, когда подключаются системы технического оповещения. Подсоедините батарею. На передней панели находится пять диодов. Зеленый диод D201 горит постоянно, красный диод D204 начинает мигать, когда происходит подключение GSM Control Plus к сети GSM.
3. Проверьте уровень GSM-сигнала. Посмотрите на зеленый диод LED 203. 5 вспышек означает хороший сигнал, 1 вспышка – слабый сигнал. Если вспышек 2 или менее, уточните уровень сигнала при помощи команды SW. Для осуществления передачи сигнала тревоги по смоделированной линии PSTN, рекомендуется уровень сигнала свыше 11. Для передачи только SMS-сообщений допускается 6 вспышек.
4. Если сигнал слабый, воспользуйтесь внешней антенной. Для этого, во-первых, нужно отключить внутреннюю антенну (разъем MMCX, 50 Ом), затем подсоединить внешнюю антенну. Могут использоваться все антенны с MMCX входом.
5. Выявление неисправностей:
   - Проверьте SIM-карту. Вставьте SIM-карту в мобильный телефон и попробуйте сделать звонок.
   - Проверьте питание. Проверьте, горит ли диод 201.
6. Протестируйте линию PSTN, если собираетесь использовать ее для передачи сигналов тревоги. Это можно сделать при подключении к обычному телефону или системе сигнализации. Во время работы с линией PSTN должен гореть диод 204.
7. Протестируйте выходы путем отправки SMS -сообщений.

## Сема внешних соединений

Цвета на схеме совпадают с цветами внутренних соединений. Все провода внутри GSM Control Plus уже подсоединены.




## Команды

Ниже представлены наиболее распространенные команды управления устройством GSM Control Plus. Более полная информация приведена в таблице на стр. 8

### Активация кнопки сброса (OVER)

Для активации кнопки сброса отправьте сообщение

OVER ON 1111

➔ Кнопка сброса активна.

### Включение (ON)

Для запуска обычной работы контроллера Orion 700 отправьте:

ON 1 1111

➔ Зоны, подключенные к наружному соединителю 1, будут работать по своей программе.

Вы можете выбрать, сколько часов (от 1 до 99) функция ON будет активна. По истечении выбранного времени автоматически произойдет переход в состояние OFF. Например, сообщение может быть следующим:

ON 1 H48 1111

➔ Зоны, подключенные к внешнему соединителю 1, будут работать по обычной программе 48.

### PIN-код

Для защиты от доступа посторонних лиц к вашей системе, Вам следует изменить PIN-код на тот, который знают только люди, которым Вы доверяете. Для смены PIN-кода используется следующее сообщение:

PIN 1234 1111

- ➔ Новый PIN-код равен 1234, он заменяет предыдущий PIN-код 1111.

### Установка приёмника сигналов тревоги (SR)

Для выбора приемника сигналов тревоги (телефонного номера), отправьте сообщение:

SR 99900999 1111

- ➔ В данном примере телефонный номер 99900999 задан как приемник сигналов о нарушениях температурных режимов, сбоев электропитания и/или технических сигналов тревоги. **Внимание!** Вы должны активировать системы сигнализации, информацию о которых хотите получать.

### Оповещение о нарушении температурного режима – подается, когда температура слишком низкая или слишком высокая (ST)

GSM Control Plus дает Вам возможность принимать сообщения, когда внутренний датчик температуры (T1) фиксирует температуру ниже или выше выбранных значений. Выбранный интервал может быть от -50°C до 50°C

Чтобы установить 5°C в качестве предельного нижнего значения (защита от замерзания) и 35°C в качестве верхнего предела, отправьте следующее сообщение:

ST 5 35 1111

- ➔ Телефон, который задан в качестве приемника сигналов тревоги, получит сообщение, если температура опустится ниже 5°C или поднимется выше 35°C.

### Оповещение о сбое электроснабжения (PS)

GSM Control Plus может посылать сообщение, если зафиксирует сбой электроснабжения, который длится более 30 минут. Для включения данной функции отправьте сообщение:

PS ON 1111

- ➔ Телефон, заданный в качестве приемника сигналов тревоги, получит сообщение в случае, если питание не будет подаваться дольше 30 минут. Новое сообщение будет отправлено, когда питание восстановится. Для выключения функции отправьте сообщение PS OFF 1111.

### Сообщение о состоянии (STAT)

Для проверки состояния системы GSM Control Plus отправьте сообщение:

STAT 1111

- ➔ Вы получите информацию о температуре и состоянии реле.

### Присвоение GSM Control Plus другого имени (SN)

Вы можете задать нужное имя (не более 12 букв) Вашей системы GSM Control Plus. Для этого отправьте сообщение:

SN *name* 1111

- ➔ Стандартное имя (Airborne Plus) сменится на новое для всех сообщений состояния и т.д.

## Обзор всех SMS-команд управления устройством GSM Control Plus

| № | Функция | SMS -команда | Параметр 1 | Параметр 2 | Параметр 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Включение выхода | ON | 1/2/3/4 | H/T/M/S(1-99) | <PIN-код пользователя> |
| 2 | Выключение выхода | OFF | 1/2/3/4 | H/T/M/S(1-99) | <PIN-код пользователя> |
| 3 | Включение всех выходов | ON | A | H/T/M/S(1-99) | <PIN-код пользователя> |
| 4 | Выключение всех выходов | OFF | A | H/T/M/S(1-99) | <PIN-код пользователя> |
| 5 | Настройка приемника сигналов тревоги | SR | <от 8 до 16 символов> | <PIN-код пользователя> | |
| 6 | Активация функции оповещения о сбое электроснабжения | PS | ON | <PIN-код пользователя> | |
| 7 | Отключение функции оповещения о сбое электроснабжения | PS | OFF | <PIN-код пользователя> | |
| 8 | Активация функции технического оповещения | TA | ON | <PIN-код пользователя> | |
| 9 | Отключение функции технического оповещения | TA | OFF | <PIN-код пользователя> | |
| 10 | Сброс счетчика сигналов тревоги | RA | <PIN-код пользователя> | | |
| 11 | Установка имени | SN | <до 12 букв> | <PIN-код пользователя> | |
| 12 | Смена PIN-кода | PIN (0000-9999) | <PIN-код пользователя> | | |
| 13 | Включение наружного термометра | ET | ON | <PIN-код пользователя> | |
| 14 | Выключение наружного термометра | ET | OFF | <PIN-код пользователя> | |
| 15 | Активация кнопки сброса | OVER | ON | <PIN-код пользователя> | |
| 16 | Выключение кнопки сброса | OVER | OFF | <PIN-код пользователя> | |
| 17 | Активация и установка значений температур для функции оповещения о нарушении температурного режима | ST | <нижний предел> (от -50 до 50) | <верхний предел> (от -50 до 50) | <PIN-код пользователя> |
| 18 | Сброс заводских настроек | RESET | <PIN-код пользователя > | | |
| 19 | Считывание состояния устройства GSM Control Plus | STAT/STATUS | <PIN-код пользователя > | | |
| 20 | Проверка программного обеспечения и уровня сигнала | SW | <PIN-код пользователя> | | |

## ДИОДЫ

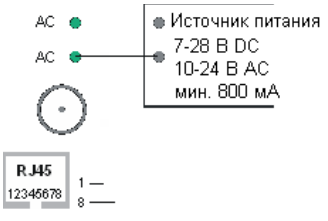
### Описание диодов

| | Цвет | Название | Функция |
|---|---|---|---|
| D204 | Красный | GSM | В обычном состоянии выключен. Моргает 1 раз в секунду, если GSM не активирован. Мигает 2 раза в секунду, если мощности GSM сигнала не достаточно. D204 также является индикатором кнопки TEST (тестирование). При возникновении ошибок в работе SIM-карты D204 и D203 мигают синхронно друг с другом. |
| D205 | Желтый | Line | D205 загорается, когда линия PSTN активна (в отсоединенном состоянии hook-off). Диод также загорается при наличии очереди исходящих сообщений. |
| D202 | Синий | Safenet * | D202 горит постоянно, когда активна функция опроса абонентов GPRS. Функция активна, только когда GSM контроль осуществляется на территории Норвегии, Швеции, Финляндии и Дании в сети абонентов Safenet норвежского оператора Safetel. |
| D203 | Зеленый | Signal | D203 показывает уровень GSM сигнала. 5 вспышек означают наилучшую мощность сигнала (> -53 дБ). При отсутствии сигнала диод не мигает. |
| D201 | Зеленый | Power | D201 загорается, когда внешний источник питания подключен. При отключении от источника питания GSM Control Plus работает от батареи. |

*) Требуется подключение к сети Safenet и исходная SIM-карта.

## Подключение внешних устройств

**Источник питания**
**Соединитель,** штепсельная коробка
***или*** соединение через
стандартный разъем RJ45

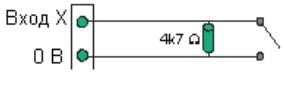



AC - переменный ток
DC - постоянный ток

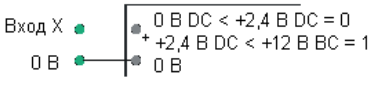
Смоделированная телефонная линия **PSTN**
**Стандартный разъем** (RJ45) или соединитель

**Вход**: с тремя состояниями,
в рабочем состоянии замкнут(NC)

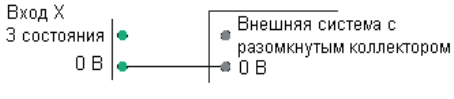
**Вход**: с тремя состояниями,
в нормальном состоянии разомкнут (NO)



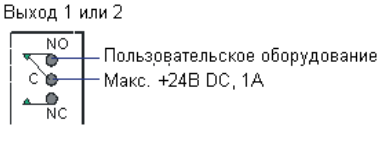

**Вход**: цифровой



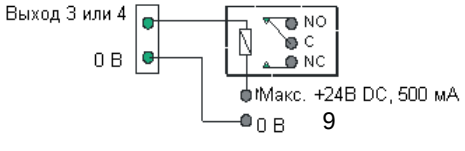

**Вход**: соединение с системами с разомкнутым коллектором




**Выход**: реле – выход 1 и 2




**Выход**: разомкнутый коллектор: выход 3 и 4



## Комплектующие

| | Инвентарный номер |
|---|---|
| Внешняя антенна для GSM Control Plus | 54 683 16 |
| Внутренний датчик температуры для GSM Control Plus (входит в комплект поставки) | 54 683 17 |
| Наружный датчик температуры для GSM Control Plus | 54 683 18 |

## Технические характеристики

| Соединитель | Напряжение | Мощность | Примечания |
|---|---|---|---|
| Электропитание постоянного тока | 7-28 В DC | 800 мА при13,8 В DC | Может использоваться как переменный, так и постоянный ток |
| Электропитание переменного тока | 10-24 В AC | 800 мА при 10В AC 50Гц | Может использоваться как переменный, так и постоянный ток |
| Плавкий предохранитель | | 1,5 А | Макс. нормальный ток равен 0.5А |
| Резервная батарея | 7.2 В | 1600 мА/ч | NiMH 6 cell 5/3AAA |
| Средний ток | | 80 мА | Хороший прием |
| Макс. ток | | 500 мА | Короткие промежутки времени. Плохой прием |
| Выход 1-2 | < 24 В DC | < 1 А | Реле с выходами NO/C/NC |
| Выход 3-4 | < 28 В DC | < 500 мА | Разомкнутый коллектор, общее заземление |
| Вход 1-4 Аналоговый режим | < 16 В DC | 100 кОм полное сопротивление | 12-битный аналого-цифровой преобразователь в зоне процессора = = 0-15 В DC |
| Вход 1-4 Цифровой режим | <12 В DC | 100 кОм полное сопротивление | Заранее заданное напряжение определяет значение – «0» или «1» |
| Вход 1-4 с тремя состояниями | 0 В DC<br>1.5 В DC<br>2.5 В DC | Требуется, чтобы вход не был подсоединен 4.7 кОм, резистор на каждом входе | Короткое замыкание (оповещение)<br>Нормальное состояние<br>Разомкнутая цепь (оповещение) |
| Смоделированная телефонная линия (PSTN) | 48 В кольцо | | Моделирует стандартную аналоговую телефонную линию. |