

- Встроенный модем GSM 2G/4G
- Технология Dual-SIM (пассивный режим) - доступ к 2 независимым сетям GSM обеспечивает резервирование инфраструктуры передачи данных
- 8 бинарных входов (гальваническая развязка)
- 8 бинарных выходов (возможность селективной конфигурации как входы, гальваническая развязка)
- 3 аналоговых входа 4-20 мА (гальваническая развязка)
- 1 аналоговый выход 4-20 мА (гальваническая развязка)
- Порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Серийный порт RS-232/485 для подключения внешних устройств (гальваническая развязка)
- Диагностические светодиоды (LED)
- Резервные входы питания
- Часы реального времени (RTC)
- Программируемый логический контроллер, бесплатная среда разработки CODESYS®
- Регистратор данных с разрешением 0,1 с
- Стандартные протоколы связи (Modbus RTU, Modbus TCP, прозрачность)



- Гибкая программная обработка серийного порта (FlexSerial)
- Удалённая конфигурация, программирование, диагностика и обновление прошивки (OTA)
- Промышленный дизайн, монтаж на DIN-рейку, винтовые клеммы
- 3-летняя гарантия

Телеметрический контроллер MT-121 предназначен для решения различных задач в области автоматизации промышленности, технологических процессов и управления зданиями. Он имеет среду исполнения CODESYS, благодаря которой решение сочетает в себе передовые технические характеристики и простоту управления. Кроме того, устройство имеет встроенный регистратор данных, протоконвертер передачи данных и интерфейс беспроводной связи для передачи данных по сетям 2G/4G. Технология Dual-SIM обеспечивает надежность передачи данных при доступе к двум независимым сетям 2G/4G.

Промышленный дизайн, гальваническая развязка интерфейсов, оптимально подобранные технические параметры и удобные инструменты конфигурации – всё это делает MT-121 идеальным решением для беспроводных систем телеметрии, мониторинга, диагностики и управления, требующих высокой надёжности. Питание модуля может осуществляться от двух резервированных источников постоянного напряжения широкого диапазона (11–30 в). Аналоговый выход плавно управлять внешним устройством. Имеющийся порт Ethernet позволяет подключить к широкой сети периферийные устройства, поддерживающие Modbus TCP.

#### Ресурсы:

- CODESYS RUNTIME SYSTEM (RTS) с доступными ресурсами памяти 256 кБ FLASH, 64 кБ RAM
- Разработка пользовательских программ с помощью бесплатной системы разработки CODESYS в соответствии с IEC 61131-3, с возможностью отладки
- Возможность создания проектов с распределенной структурой контроллеров с возможностями обмена данными,строенными в CODESYS RTS
- Встроенный многодиапазонный модем связи 2G/4G
- 8 бинарных входов
- 8 бинарных выходов/выходов
- 3 аналоговых входа 4-20 мА (гальваническая развязка)
- 1 выход 4-20 мА (гальваническая развязка)

- Порт Ethernet
- 1 порт RS-485/RS-232 для подключения внешних устройств (мониторинг, диагностика)
- 4 импульсных входа (взаимозаменяемы с двоичными входами)
- 2 входа питания
- Внутренняя энергонезависимая память для данных конфигурации с возможностью удаленного обновления
- Регистратор работы устройства во флэш-памяти (8 МБ)
- Dual-SIM
- Часы реального времени RTC
- Светодиодная индикация работы
- Порт USB-C для конфигурации

#### Функциональность:

- Средства коммуникации
  - » 2G/4G- передача данных
  - » SMS
  - » Ethernet
- Доступ к внутренним ресурсам модуля по стандартному протоколу MODBUS
- Возможность передачи данных от/к устройствам, подключенным к коммуникационному порту
- Интеллектуальная маршрутизация пакетов и работа в режиме Multimaster в режиме MODBUS
- Возможность использования 4 бинарных входов как импульсных входов
- Возможность сообщения о тревожных событиях (незапрошенные сообщения) в результате изменения состояния на дискретном входе, превышения заданного порога аналогового значения или выполнения логической функции
- Защита от несанкционированного доступа с помощью списка разрешенных номеров телефонов и IP-адресов, дополнительно пароль для конфигурации
- Возможность отправки SMS при возникновении аварийной ситуации, от флага или по расписанию



8-16DI  
/8DO

3AI/1AO

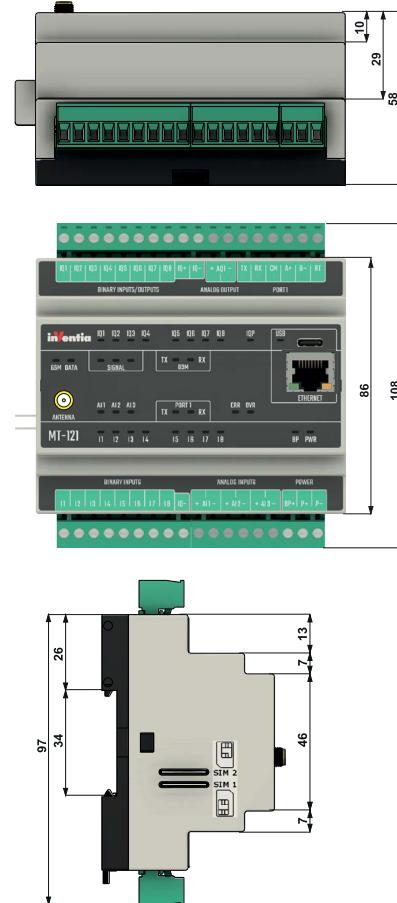
DIN-рейка

RS-232/485



- Прозрачное распределение пакетов
- Динамическая вставка переменных значений в текст SMS-сообщений
- Программируемые уровни тревоги, гистерезис и постоянная фильтрации для аналоговых входов
- Регистр с разрешением 0,1 сек
- Возможность дистанционного изменения параметров конфигурации и внутренней программы модуля
- Удобные инструменты для конфигурации
- Простая интеграция в программное обеспечение сервисного центра
- Светодиоды LED (статус модуля, активность связи GSM, уровень сигнала GSM, активность DATA, активность последовательной связи, состояние бинарных входов/выходов, превышение порога для аналогового входа, активность порта USB, активность порта Ethernet, активность входа питания)
- Съемные клеммные блоки
- Питание 12В DC / 24В DC
- Монтаж на DIN-рейку

#### Чертежи и размеры (все размеры в миллиметрах)



#### Общие сведения

Размеры (Д x Ш x В)	105 x 86 x 59 мм
Вес	268 г
Способ крепления	DIN-рейка 35 мм
Рабочая температура	От -25°C до +55°C
Класс защиты	IP 20

#### Модем связи

Производитель и тип модема 4G Cat 1/2G	SIMCOM A7672E
Регион	Европа, Азия
2G диапазоны	900, 1800 МГц
Диапазоны 4G (LTE Cat 1)	B1, B3, B5, B7, B8, B20
Разъем для внешней антенны	50 Ω, SMA-F

#### Двоичные входы I1–I8, IQ1–IQ8

Тип вводимых данных	напряжение, гальваническая развязка
Диапазон напряжения питания (IQ+ - IQ-)	11–30 В
Диапазон входного напряжения для Ix	0–30 В
Государство ON (1)	> 10 В при 2,4 мА
Состояние ВЫКЛ (0)	< 8 В @ 2,0 мА
Максимальная частота импульсов (для I1–I4)	250 Гц
Минимальная обнаруженная длина импульса (для I1–I4)	1 мс

#### Аналоговые входы AI1–AI3

Тип входа	ток, гальваническая развязка
Диапазон измерения	4–20 мА
Максимальный входной ток	50 мА
Динамический входной импеданс	51 Ω тип.
Разрешение АЦП	14 бит
Падение напряжения при 20 мА	< 5 В
Точность ввода	± 0,2 %

#### Аналоговый выход AO1

Тип выхода	пассивный (требуется внешний источник питания), гальваническая развязка
Выходной диапазон	4–20 мА
Максимальный выходной ток	50 мА
Выходной источник питания	7,5–30 В
Точность вывода	± 0,2 %

#### Двоичные выходы IQ1–IQ8

Тип выходов	полупроводник, NO
Диапазон напряжения питания (IQ+ - IQ-)	11–30 В
Максимальный ток нагрузки одного выхода	0,2 А
Падение выходного напряжения (IQ+ - IQx) @0,1 А	0,91 В тип. 1,02 В тип.

Напряжение постоянного тока (ном. 12 В/24 В)	11 – 30 В ПОСТОЯННОГО ТОКА		
Ток питания (тип) при 25°C	Отдых	Активный (работа)	Максимальный
12 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	0,04 А	0,1 А	1,0 А
24 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	0,02 А	0,05 А	0,5 А

#### Электропитание

**MT-121**