

- Программируемый контроллер PLC, бесплатная среда разработки CODESYS®
- Встроенный модем 2G/4G или 2G/LTE Cat. M1/NB-IoT Технология Dual-SIM (пассивный режим) – доступ к 2 независимым сетям GSM обеспечивает избыточность передающей инфраструктуры
- 10 входов PT1000, в том числе 2 настраиваемых входа PT1000/4-20 mA
- 2 аналоговых входа 4-20 mA (гальваническая развязка)
- 12 бинарных, настраиваемых входов/выходов (гальваническая развязка)
- Интерфейс 1-wire
- Порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Последовательный порт RS-232/485 для внешних устройств (гальваническая развязка)
- Интерфейс M-BUS (до 16 подчиненных устройств)
- Специальный интерфейс RS-232 для связи с модулем концентратора данных IOT-RG-01
- Графический дисплей OLED (128x64)
- Диагностические светодиоды
- Часы реального времени (RTC)



- Регистратор с разрешением 1 с и возможностью записи на SD-карту
- Стандартные протоколы связи (MODBUS RTU, MODBUS TCP, M-BUS)
- Удаленная настройка, программирование, диагностика и обновление прошивки

Серия MT-15x – это профессиональные телеметрические контроллеры последнего поколения для требовательных применений. Модель MT-156 HMI v3 сочетает в себе функции программируемого контроллера PLC, регистратора, конвертера протоколов передачи и беспроводного коммуникационного интерфейса, позволяющего передавать данные в сети 2G/4G или 2G/LTE Cat. M1/NB-IoT в режиме пакетной передачи. Технология Dual-SIM обеспечивает недостижимую в других решениях надежность передачи благодаря доступу к двум независимым сетям разных операторов. Порт Ethernet открывает широкие возможности интеграции контроллера с другими устройствами и системами пользователя. Встроенный OLED-дисплей с кнопками навигации облегчает локальный просмотр параметров и графиков без необходимости подключения дополнительного оборудования (операторский панель, ноутбук). Промышленная конструкция, гальваническая изоляция ресурсов, правильно подобранные технические параметры и простые в использовании инструменты настройки – важные преимущества, благодаря которым серия MOBICON является оптимальным решением для беспроводных систем телеметрии, наблюдения, диагностики и управления с повышенным уровнем надежности.

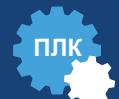
#### Ресурсы:

- CODESYS RUNTIME SYSTEM (RTS) с доступными ресурсами памяти 256 kB FLASH, 64 kB RAM
- Разработка пользовательских программ с помощью бесплатной системы разработки CODESYS в соответствии с IEC 61131-3, с возможностью отладки
- 10 входов PT1000, включая 2 входа с контурами PT1000/4-20 mA
- 12 бинарных, регулируемых входов/выходов (гальваническая развязка)
- 2 оптоизолированных дифференциальных аналоговых входа 4-20 mA (точность 0,2%, разрешение 15 бит) с гистерезисом конфигурации и фильтрацией
- Порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Изолированный последовательный порт RS-232/485
- Порт RS-232 для внешнего радиоконцентратора IOT-RG-01

- 1-проводной интерфейс
- Порт USB для локальной настройки и программирования
- Слоты для 2 SIM-карт (резервирование радиосети)
- Внутренний датчик температуры
- Графический OLED-дисплей и светодиодные индикаторы состояния
- Внутренние флаги и регистры, доступные пользователю
- Удаленное обновление программного обеспечения
- Регистратор данных и событий, запись на SD-карту
- Часы реального времени RTC (с возможностью внешней синхронизации)

#### Функциональность:

- Режимы связи:
  - » 2G/4G lub 2G/LTE Cat. M1/NB-IoT – пакетная передача данных
  - » SMS
  - » Электронная почта (без SSL)
- Доступ к ресурсам модуля по стандартному протоколу MODBUS RTU и MODBUS TCP
- Интеллектуальная маршрутизация пакетов и работа в режиме Multimaster в режиме MODBUS
- Прозрачное распределение пакетов
- Программируемые логические функции с использованием входы/выходы, таймеры, счетчики, флаги и регистры для запуска событий (передача данных, отправка SMS и электронной почты, настройка выходы и внутренние регистры, вызовы и т.д.)
- Передача события в результате изменения состояния бинарного входа или внутреннего флага, превышения заданного порога аналогового значения или выполнения логического условия
- Отправка SMS/e-mail-сообщений по событию или по расписанию
- Динамическая вставка переменных значений в поля SMS/e-mail сообщений
- Настраиваемые пороги тревоги, гистерезис, интервал нечувствительности и константа фильтрации для аналоговых входов



12DI  
/12DO

4AI

10RTD



DIN-рейка

RS-232/485

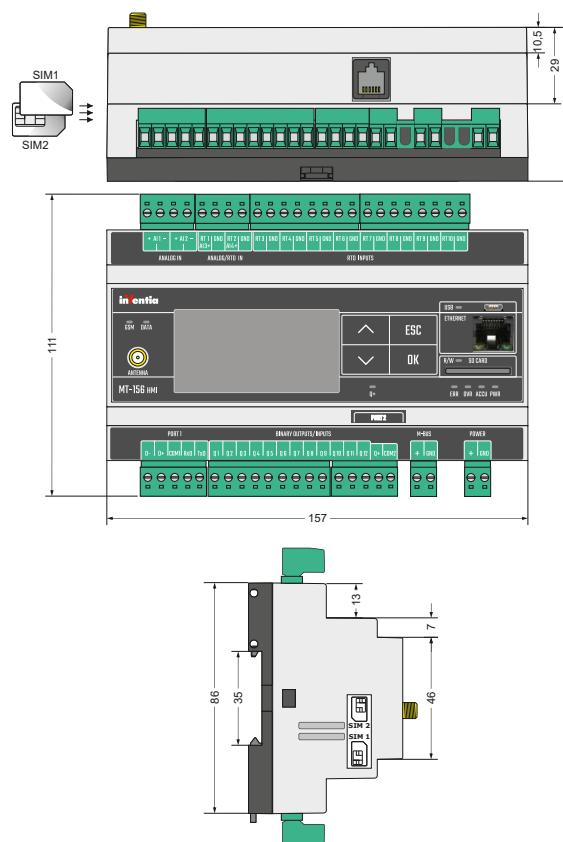
4G



M-BUS

- Запись данных и событий на SD-карту с разрешением 1 с
- Передача данных от внешних устройств, подключенных к порту RS-232/485
- Возможность отображения ресурсов внешних устройств для запуска событий
- Удаленное конфигурирование и программирование через радиосеть
- Задача от несанкционированного доступа- список авторизованных IP-адресов и телефонных номеров, дополнительный пароль
- Монтаж на DIN-рейку
- Источник питания 12/24 В постоянного тока
- Встроенная самодиагностика
- Съемные клеммные блоки
- Автоконфигурация на основе уникального идентификационного номера, считываемого интерфейсом 1-Wire

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



#### Общие сведения

Размеры (Д x Ш x В)	157 x 86 x 58 мм
Вес	382 г
Способ крепления	DIN-рейка 35 мм
Рабочая температура	от -20° до +65 °C
Относительная влажность	до 95%, без конденсации
Класс защиты	IP20

#### Радиомодем

Тип модема	SIMCom SIM7070G	SIMCom A7672E
Регион	глобальный	Европа, Азия
Пропускная способность 2 Гбит/с	850, 900, 1800, 1900 МГц	900, 1800 МГц
Пропускная способность 4G	B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B27 (Cat M), B28, B66, B71 (Cat NB), B85	Band 1, 3, 5, 7, 8, 20
Разъем для внешней антенны	50Ω, SMA-F	50Ω, SMA-F

#### Входы Q1 – Q12

Максимальное входное напряжение	30 В
Входной ток	2,4 мА
Входное напряжение ВКЛ (1)	>9,4 В
Входное напряжение ВыКЛ (0)	<8,4 В

#### Выходы Q1 – Q12

Максимальный выходной ток	100 мА
Падение напряжения при 100 мА	<0,5 В
Ток в выключенном состоянии	<100 мкА

#### Аналоговые входы 4-20 мА/PT1000 (2) – измерение тока

Диапазон измерения	4-20 мА /-50 до +150 °C
Входной импеданс	47 Ω
Разрешение АЦП	20 бит
Точность (при 25°C)	0,2 % /± 0,5 °C

#### Аналоговые входы 4 - 20 мА (4)

Диапазон измерения	4-20 мА
Максимальный входной ток	50 мА
Динамический входной импеданс	55 Ω тип.
Падение напряжения при 20 мА	< 5 В
Разрешение АЦП	15 бит
Точность (при 25 °C)	0,2 %

#### Wejścia analogowe PT1000 (10)

Диапазон измерения	от -50 до +150 °C
Тип соединения	двухпроводная
Разрешение АЦП	20 бит
Точность (при 25°C)	±0,5 °C

#### Электропитание

Фиксированное напряжение (ном. 12/24 В)	10,8–30 В		
Входной ток (@ 24 В постоянного тока)	Холостой ход 0,06 А	Активный 0,25 А	Макс. 1,00 А