

- Встроенный модем GSM 2G/3G/4G\*
- Технология Dual-SIM (пассивный режим) - доступ до 2 независимых сетей GSM обеспечивают резервирование инфраструктуры передачи данных
- 16 бинарных входов (гальваническая развязка)
- 12 бинарных выходов (выборочно конфигурируются как входы, гальванически развязаны)
- 4 аналоговых входа 4-20 мА (гальваническая развязка)
- 2 аналоговых входа 0-10 В (без развязки)
- Порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Последовательный порт RS-232/485 для внешних устройств (гальваническая развязка)
- Последовательный порт RS-232 с питанием 5 В для панелей оператора
- Графический OLED-дисплей (128x64)
- Диагностические светодиоды
- Вход для батареи резервного питания (встроенная система контроля и зарядки)
- Часы реального времени (RTC)
- Программируемый логический контроллер (ПЛК)



- Регистратор с разрешением 0,1 с возможностью записи на карту памяти SD
- Стандартные протоколы связи (MODBUS RTU, MODBUS TCP, M-BUS, IEC 60870-5-104\*\*, GENibus\*\*)
- Режим FlexSerial для программной поддержки нестандартных протоколов
- Удаленное конфигурирование, программирование, диагностика и обновление прошивки (OTA)
- Гарантия 3 года

Серия MT-151 – это последнее поколение профессиональных телеметрических контроллеров для ответственных применений. MT-151 HMI v3 LTE сочетает в себе функции программируемого ПЛК, регистратора, преобразователя протоколов передачи и интерфейса беспроводной связи для передачи данных в сетях 2G/3G/4G\*. Технология Dual-SIM обеспечивает надежность передачи данных при доступе к двум независимым сетям 2G/3G/4G\* от разных операторов. Порт Ethernet открывает широкие возможности для интеграции контроллера с другими устройствами и пользовательскими системами. Встроенный OLED-дисплей с кнопками навигации облегчает локальный просмотр и графиков без необходимости подключения дополнительного оборудования (панели оператора, ноутбука). Промышленный дизайн, гальваническая развязка ресурсов, правильно подобранные технические параметры и простые в использовании инструменты конфигурирования являются важными преимуществами, которые делают серию MOBICON оптимальным решением для беспроводных систем телеметрии, контроля, диагностики и управления с повышенным уровнем надежности.

### Ресурсы:

- 16 оптоизолированных бинарных/счетных входов 12/24 В DC (I1–I16), положительная логика
- 12 оптоизолированных бинарных выходов 12/24 В DC (Q1–Q12), положительная логика – выборочно конфигурируются как входы
- 4 оптоизолированных дифференциальных аналоговых входа 4–20 мА (точность 0,2%, разрешение 15 бит) с настраиваемым гистерезисом и фильтрацией
- 2 аналоговых входа 0-10 В
- Порт Ethernet 10Base-T/100Base-TX
- Изолированный последовательный порт RS-232/485
- Последовательный порт RS-232 с выходом питания 5 В/500 мА
- Порт USB для локальной настройки и программирования

\* в зависимости от версии модема

\*\* вариант

- Слоты для 2 SIM-карт (резервирование сетей 2G/3G/4G\*)
- Внутренний датчик температуры
- Клеммы резервного питания (батарея 12 В SLA), система контроля напряжения и заряда
- Графический OLED-дисплей и статусные светодиоды LED
- Внутренние флаги и регистры, доступные пользователю
- Память Flash для прошивки с возможностью удаленного обновления
- Регистратор данных и событий, запись на SD-карту
- Часы реального времени RTC (с возможностью внешней синхронизации)

### Функциональность:

- Режимы связи:
  - » 2G/4G – пакетная передача данных
  - » SMS
  - » Электронная почта (без SSL)
- Доступ к ресурсам модуля по стандартному протоколу MODBUS RTU, MODBUS TCP, Open, Open2
- Интеллектуальная маршрутизация пакетов и работа в режиме Multimaster в режиме MODBUS
- Прозрачное распределение пакетов
- Работа счетчика бинарных входов (до 2 кГц) - I1- I4
- Программируемые логические функции, использующие входы/выходы, таймеры, счетчики, флаги и регистры для запуска событий (передача данных, отправка SMS и e-mail сообщений, настройка выходов и внутренних регистров и т.д.).
- Передача события в результате изменения состояния бинарного входа или внутреннего флага, превышения заданного порога аналогового значения или выполнения логического условия
- Запись данных на SD-карту с разрешением 0,1 с
- Отправка SMS-сообщений по событиям или по расписанию
- Динамическая вставка переменных значений в поля SMS/e-mail сообщений

ГАРАНТИЯ  
3  
ГОДА



ПЛК

MIM  
опция



16-28DI  
/12DO



DIN-рейка

RS-232

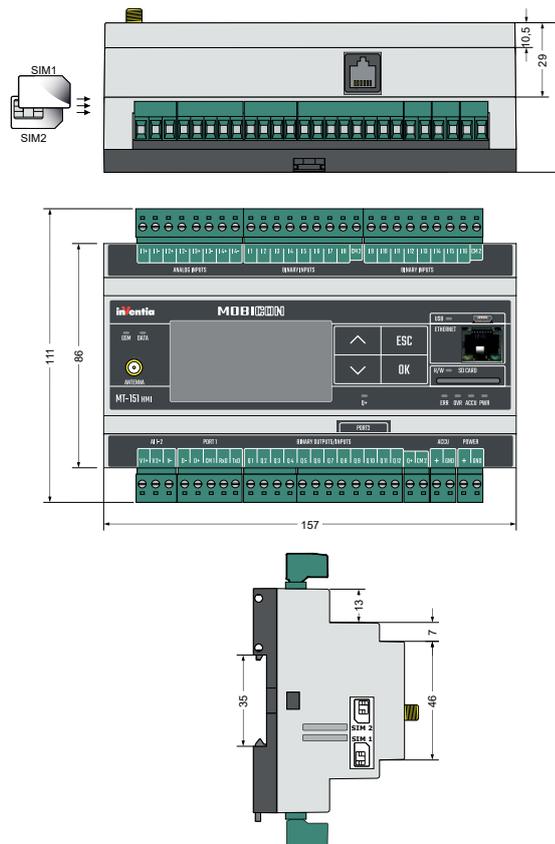
RS-232/485

4G



- Настраиваемые пороги тревоги, гистерезис, интервал нечувствительности и константа фильтра для налоговых входов
- Передача данных от внешних устройств, подключенных к порту RS-232/485
- Напряжение питания 5 В для устройств, подключенных к порту RS232 (например, панель управления, GPS-приемник)
- Возможность сопоставления внешних ресурсов устройства с триггерными событиями
- Дистанционное конфигурирование и программирование через радиосеть
- Защита от несанкционированного доступа- список авторизованных IP-адресов и телефонных номеров, дополнительный пароль, функции блокировки чтения конфигурации
- Монтаж на DIN-рейку
- Источник питания 12/24 В постоянного тока (24 В постоянного тока при использовании резервной батареи)
- Контроль напряжения и заряда внешней батареи SLA
- Встроенная самодиагностика
- Съемные клеммные колодки

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 °С
Относительная влажность	до 95%, без конденсации
Класс защиты	IP40

Радиомодем \*,\*\*

Тип модема	Thales ELS61-E	Thales ELS62-W	SIMCom A7672E
Регион	Европа, Азия	Европа, Латинская Америка, Индия	Европа, Азия
Пропускная способность 2 Гбит/с	900, 1800 МГц	850, 900, 1800, 1900 МГц	900, 1800 МГц
Пропускная способность 3G	Диапазон 8, 1 (900, 2100 МГц)	---	---
Пропускная способность 4G	Группа 1, 3, 8, 20, 28	FDD-LTE Rel.13: полосы 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 20, 28, 66 TDD-LTE Rel.13: полосы 38, 40, 41	Группа 1, 3, 5, 7, 8, 20
Разъем для внешней антенны	50Ω, SMA-F	50Ω, SMA-F	50Ω, SMA-F

\* в зависимости от установленного модема \*\* Доступны версии модемов для других регионов мира

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

\* в соответствии с IEC 61131-2

Входы I1 – I16\*

Диапазон входного напряжения	0–30 В
Входной ток	2,4 мА
Входное напряжение ВКЛ (1)	> 9,4 В
Входное напряжение ВЫКЛ (0)	< 8,4 В

\* в соответствии с IEC 61131-2

Выходы Q1 – Q12

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

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

Выходы 0 – 10 В (2)

Диапазон измерения	0 –10 В
Максимальное входное напряжение	20 В
Входной импеданс	Тип 197 кΩ
Разрешение АЦП	16 бит
Точность (при 25° С)	0,5 %

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° С)	0,2 %