



- сбор телеметрических данных
- центральная панель для измерения температур
- широкий спектр интерфейсов

### → Коммуникация

- сборная шина данных 1-Wire
- последовательные и сетевые коммуникационные интерфейсы RS-232, RS-485, Ethernet
- выбор большого количества стандартных коммуникационных протоколов
- возможность одновременной коммуникации в нескольких направлениях
- сохранение данных при сбое в коммуникационной линии
- возможность временной синхронизации коммуникационным протоколом

### → Типичные варианты использования

- сбор и обработка данных для технологии коммуникационных операторов
- универсальные RTU с функциями PLC для мониторинга и управления технологиями в промышленности и на транспорте
- мониторинг технической безопасности зданий
- терминалы для on-line переноса данных со счетчиков электроэнергии и измерителей расхода остальных видов энергии и сред (газ, тепло, вода)
- мониторинг, управление и регулирование производства электрической энергии
- мониторинг, управление и автоматизация в энергетике
- поставки для встраивания в элементы технологии и оборудование
- OEM продукт для производителей, поставщиков и системных интеграторов
- подключение датчиков для измерения температур, относительной влажности, атмосферного давления, интенсивности освещения, затопления, CO в воздухе, расстояния, положения и целого ряда других параметров

**Storm-04** представляет собой многофункциональный терминал из семьи Storm, соответствующий требованиям общих стандартов на системы мониторинга, управления и автоматизации в области телекоммуникаций, промышленности, энергетики и других отраслях. Терминал оснащен рядом коммуникационных интерфейсов, посредством которых можно без проблем интегрировать терминал в имеющиеся у заказчиков системы. Типичным примером использования является мониторинг окружающей среды, контроль расхода, передача сигнализации и для дистанционного управления.

### → Основные характеристики

- большое количество входов и выходов
- простое расширение с помощью расширительных модулей Storm
- легкая инсталляция большого количества сенсоров, предназначенных для общей шины 1-Wire
- возможность дополнения специальными клиентскими функциями
- коммуникационный интерфейс для простой интеграции посредством ряда стандартных коммуникационных протоколов
- местная и дистанционная конфигурация, параметризация и диагностика
- функции автоматических модернизации и обновления
- подходит для инсталляции с заземленным положительным или отрицательным полюсом источника станции
- измерительный элемент в Smart Grid
- легкая интеграция для IoT и Cloud решения



### Техническая спецификация

Цифровые входы	16x оптрон, пассивный вход
Цифровые выходы	4x реле с переключающим контактом
Общая шина данных	2x общая шина для датчиков, поддерживающих 1-Wire
Коммуникационный интерфейс	Ethernet, RS-232, RS-485
Механическое исполнение	Пластмассовая коробка шириной 9М
Монтаж	DIN рейка 35 мм
Степень защиты	IP 20
Напряжение питания	24 V или 48 V DC с гальванической развязкой
Стандартное потребление	50 mA
Рабочая температура	-30 ÷ 70 °C
Максимальная влажность окружающего пространства	95 % неконденсирующаяся
Масса	max. 150 г
Размеры (ш x в x г)	158 x 90 x 60 мм (9 модулей)
Стандарты EMC для излучения и для помехоустойчивости	ČSN EN 61000-6-4, ČSN EN 55024, ČSN EN 55022, ČSN EN 61000-6-2

### Коммуникационные протоколы (согласно интерфейсу)

RS-232, RS-485	IEC 60870-5-101, Modbus (RTU)
Ethernet	IEC 60870-5-104, Modbus TCP, DNP 3.0 TCP
1-Wire	1-Wire

### Параметры цифровых входов

Организация	8 x 1 + 8 x 1, общий минус
Гальваническая развязка	Да
Прочность гальванической развязки	300 V AC 300 V DC 2500 V DC 1 минута
Присоединение проводников	2x десятиполюсный коннектор WAGO 734-10
Присоединительные проводники	max. сечение 0,75 mm <sup>2</sup>
Индикация состояния входов	зеленые LED
Примеры использования	однобитовые, двухбитовые входы для сигнализации и аварии (со временем, без времени), счетчики импульсов, сохранение данных при сбое коммуникации, вычисление производных величин

### Параметры цифровых выходов

Организация	4 x 1 DO, общая точка
Коммутируемый ток	включение 4 A выключение DC 24 V / 4 A, DC 110 V / 0,3 A
Прочность гальванической развязки DO выходов	300 V AC/DC, 2500 V DC 1 минута
Места подключения	Шестиполюсный коннектор WAGO 734-6
Присоединяющие проводники	max. сечение 0,75 mm <sup>2</sup>
Индикация состояния выходов	красные LED
Примеры использования	Однобитовые, двухбитовые выходы для управления или регулирования последующих систем, управление в зависимости производных величин

### Параметры шины данных 1-Wire

Количество	2x общая шина данных
Организация	2 x 3, данные, питание, общий минус
Топология	линейная или в виде звезды
Точность	в соответствии с использованным датчиком

### Пример оборудования с коммуникацией 1-Wire

Производитель и тип	TECHSYS Термометр 1W
Пределы измерения температуры	-55 ÷ 90 °C
Разрешение	до 0,0625 °C
Количество битов	9 ÷ 12
Коннектор	WAGO 6-pin
Датчик температуры	DS18B20
Размер	70 x 70 мм
Цвет	серый или черный

