



# Zentec

## Z037-5C0

- **Wifi программируемый логический контроллер с человеко-машинным интерфейсом;**
- **Modbus TCP / Modbus RTU шлюз;**
- **RS-485 Ведущий/ведомый;**
- **встроенные датчики температуры и влажности;**
- **3 универсальных входа;**
- **2 транзисторных выхода;**
- **2 универсальных аналоговых выхода;**
- **Накладной настенный монтаж; возможность монтажа на стандартный подрозетник европейского типа.**



[lantaclimate.ru](http://lantaclimate.ru) | отдел продаж: [sale@lantaclimate.ru](mailto:sale@lantaclimate.ru)

Автоматизация, диспетчеризация инженерных систем  
Широкий ассортимент оборудования. Производство шкафов автоматики

# Лист технических данных

---

---

## Оглавление

Вступление.....	4
Сведения о безопасности.....	5
Технические данные:.....	6
Внешний вид и габариты:.....	9
Схемы подключения выходов.....	10
Работа в сети передачи данных.....	11
Подтяжка линии (смещение).....	11
Встроенный терминатор.....	11
Работа в WiFi сетях.....	11
Гарантийные обязательства.....	12

---

---

Документ D300124  
Версия 1.0

**[lantaclimate.ru](http://lantaclimate.ru) | отдел продаж: [sale@lantaclimate.ru](mailto:sale@lantaclimate.ru)**

Автоматизация, диспетчеризация инженерных систем  
Широкий ассортимент оборудования. Производство шкафов автоматики

## Вступление

Дорогие коллеги!

Коллектив Зентек благодарит вас за выбор ПЛК Z037. Этот контроллер идеально подойдет для ваших проектов автоматизации.

Контроллер оптимально использовать в проектах, где требуется многофункциональный центр управления климатическим оборудованием, освещением, устройствами предотвращения протечек и прочими инженерными системами зданий.

Наличие богатой периферии позволяет использовать контроллер без вспомогательных плат ввода-вывода в таких проектах, как:

- Управление простым канальным вентиляционным агрегатом с жидкостным или электрическим теплообменником;
- Управление конвекторами, встраиваемыми в пол с двигателем вентилятора и клапанами холодоснабжения и теплоснабжения;
- Управление фанкойлами;
- Управление системами увлажнения;
- Прочими системами управления, где требуется программируемый выносной терминал.

Контроллер поддерживает все функции удаленного доступа и коммуникаций. Эти функции направлены на удобство разработки приложений для контроллера, локальной и удаленной отладки, мониторинга и управления.

С помощью пакета проектирования zWorkBench вы с лёгкостью напишите мобильное приложение для дистанционного управления, мониторинга и отслеживания событий в системе. Один контроллер может выполнять множество представлений человеко-машинного взаимодействия. Таким образом, у технолога-программиста есть возможность создавать гибкие конфигурируемые решения для конечного потребителя. Например, в одном контроллере может быть совмещено управление освещением, фанкойлом и приточным агрегатом. Очевидно, что для каждого из приборов потребуется специализированное взаимодействие с пользователем. Технолог-программист для одного контроллера может создать необходимое количество независимых программ с персонализированными интерфейсами управления.

Контроллер поддерживает функцию удаленного доступа и управления. Так же возможно производить отладку программ непосредственно в контроллере через интернет, не имея физического доступа к нему. Если к порту контроллера RS485 подключены ПЛК Зентек, то их тоже можно удаленно отладить и загрузить, причем это возможно делать и в процессе отладки в Z037 и используя контроллер, как шлюз.

## **Сведения о безопасности**

К работе с устройством, его подключением, настройкой и т. п. допускается только сертифицированный специалист, прошедший необходимое обучение и имеющий допуски к работе с электротехническим оборудованием.

Необходимо соблюдать требования электробезопасности, регламентированные действующими документами для конкретного региона или страны.

### **Важное замечание:**

Информация, содержащаяся в этой публикации о устройстве, схемах, рекомендациях, приложениях и т.п. предоставляется только для Вашего удобства и может быть заменена при последующих ревизиях данного документа и/или связанных документов.

Вашей ответственностью является проверка актуальности данных.

**ZENTEC LLC НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ЗАЯВЛЕНИЙ ИЛИ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПИСЬМЕННЫХ ИЛИ УСТНЫХ, СВЯЗАННЫХ С ДАННОЙ ПУБЛИКАЦИЕЙ.**

**ZENTEC LLC не несет никакой ответственности за правильность выбора покупателем цели использования устройства.**

## Технические данные:

Таблица 1  
Технические данные

<b>Общие параметры</b>	
Тип процессора	ESP32-D0WDQ6
Объем памяти пользовательских программ, KB	1441
ОЗУ, KB	32
Рабочая частота, МГц	160
Часы реального времени	Есть, энергозависимые
Wifi	802.11 b/g/n/e/i
Режимы Wi-Fi:	Station/SoftAP/SoftAP+Station/P2P
Безопасность Wi-Fi:	WPA/WPA2/WPA2-Enterprise/WPS
Шифрование:	AES/RSA/ECC/SHA
Протокол передачи данных по wifi:	Modbus TCP, MQTT, NTP
Система проектирования прикладного ПО	zWorkbench@Zentec LLC
Количество программных блоков	до 6000
<b>Электрические параметры</b>	
Напряжение питания	10...35В
Род тока	Постоянный
Потребляемая мощность	Максимум 5,3 Вт.
Тип вторичного преобразователя напряжения	Импульсный без изоляции
Прерывание напряжения питания	5мс
Устойчивость к наносекундным помехам	± 1 кВ
Устойчивость к статическому электричеству	2 кВ
<b>Тип исполнения</b>	
В корпусе из ABS пластика. Передняя поверхность из закаленного стекла и синтетических плёнок.	
Монтаж в отверстие в электротехнический шкаф.	
Защита по IP	21

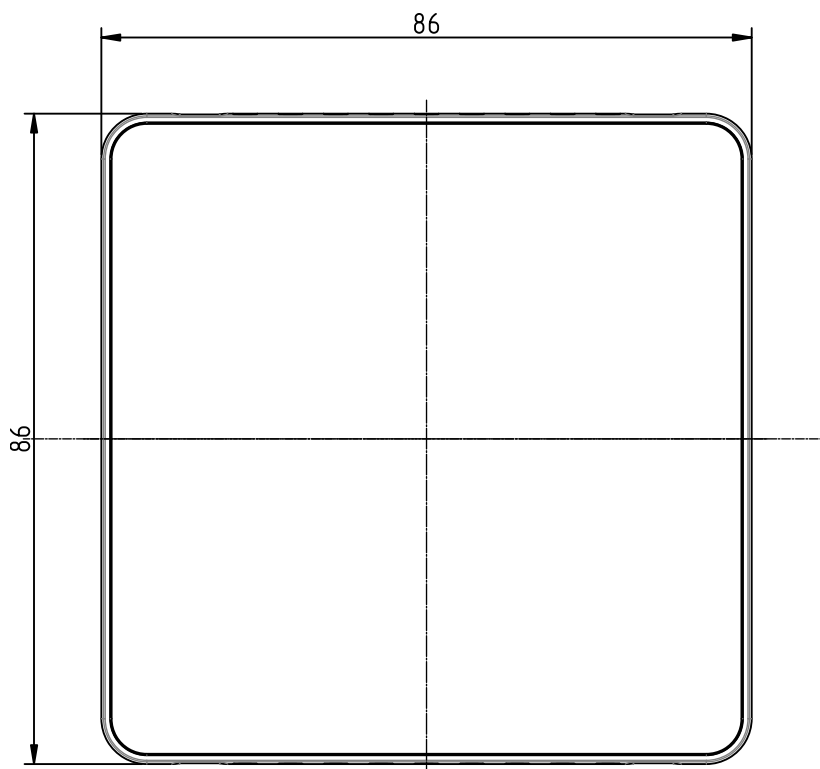
Таблица 2

<b>Встроенный порт RS-485</b>	
Количество портов	1
Скорость порта	2400 — 115200 бит/с
Защита от подачи напряжения	Встроенные TVS и автоматические предохранители. Максимальное напряжение $\pm 40\text{В}$
Защита от статики	Дренажные цепи
Гальваническая развязка	Отсутствует
Встроенный протокол	Modbus RTU
Режим работы порта	Главный / Подчинённый
Встроенная подтяжка	Не отключаемая
Терминатор	Отсутствует
<b>Встроенная периферия</b>	
Универсальные аналоговые входы	3 шт. Каждый из входов может измерять следующие сигналы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сухой контакт</li> <li>• NTC10k</li> </ul>
Транзисторный выход	2 шт с защитой от КЗ (допустимая нагрузка - не более 200 мА)
Универсальный аналоговый выход	2 шт. Допустимая нагрузка 20мА на канал. Каждый из выходов может быть настроен: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пропорциональный сигнал 0-10В;</li> <li>• выход ШИМ (размах 10В, минимальный период 50мс)</li> <li>• выход ШИМ (размах 10В, 0-5кГц)</li> </ul>
<b>Условия эксплуатации</b>	
Температура окружающего воздуха рабочая	+5...+55°C
Температура окружающего воздуха хранения	-40...+60°C
Влажность окружающего воздуха	10...90% без конденсации
Вибростойкость	10Гц в любом направлении. Ускорение 2G.
Размер	86*86*18мм
Вес без упаковки	Около 100гр
Гарантийный срок	3 года
Срок службы	10 лет

## Внешний вид и габариты:

Контроллер состоит из двух частей:

- пластиковый корпус с электроникой, ЖКИ и клеммами;
- задняя крышка - основание.



### Схемы подключения входов

Режим дискретного входа	
Режим измерения температуры	
Режим измерения сопротивления	

### Схемы подключения выходов

Транзисторные выходы	
Аналоговый выход. Режим пропорционального управления 0-10В	
Аналоговый выход. Режим ШИМ 0-5кГц	



### **Работа в сети передачи данных.**

Для реализации сетевых функций, контроллер необходимо объединить с другими контроллерами по интерфейсу RS-485. Используемый протокол — Modbus RTU.

Топология сети — стандартная для сетей RS-485, линейная без ответвлений. Клеммы подключения интерфейса обозначены как **RA0/RB0** и **RA1/RB1**.

### **Подтяжка линии (смещение).**

Обмен между контроллерами организован так, что их приемники постоянно «слушают шину». В те моменты, когда нет передачи, шина наиболее чувствительна к помехам. Для подавления помех в линии установлены смещающие (подтягивающие) резисторы.

### **Встроенный терминатор.**

В ПЛК Z037 не предусмотрен встроенный терминатор.

### **Работа в WiFi сетях.**

Пожалуйста, обратитесь к документу D290323

## Гарантийные обязательства

1. Срок службы (годности) контроллера **Z037)** (далее по тексту — **Оборудование**) составляет 10 (десять) лет со дня производства. Этот срок является временем в течение которого потребитель данного **Оборудования** может безопасно им пользоваться при условии соблюдения руководства по эксплуатации и проводя необходимое обслуживание.
2. Срок службы исчисляется с момента производства **Оборудования** на заводе-изготовителе.
3. Производитель гарантирует отсутствие дефектов и неисправностей **Оборудования** и несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.
4. Гарантийный срок эксплуатации **Оборудования** составляет **3 (три)** года со дня отгрузки покупателю.
5. Гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки **Оборудования** потребителю.
6. Вне зависимости от даты продажи, гарантийный срок не может превышать 3,5 (три с половиной) года с даты производства **Оборудования**.
7. В течение гарантийного срока Производитель обязуется бесплатно устранить дефекты **Оборудования** путем его ремонта или замены на аналогичное при условии, что дефект возник по вине Производителя. **Оборудование**, предоставляемое для замены, может быть как новым, так и восстановленным, но в любом случае Производитель гарантирует, что его характеристики будут не хуже, чем у заменяемого устройства.
8. Выполнение Производителем гарантийных обязательств по ремонту вышедшего из строя оборудования влечет за собой увеличение гарантийного срока на время ремонта оборудования.
9. Гарантийный ремонт осуществляется на территории **Сервисного центра** или официального дилера. Доставка неисправного оборудования к месту диагностики и ремонта осуществляется за счет покупателя.
10. Ни при каких обстоятельствах Производитель и представитель Производителя не несет ответственности за любые убытки, включая потерю прибыли и другие случайные, последовательные или косвенные убытки, возникшие вследствие некорректных действий по монтажу, сопровождению, эксплуатации либо связанных с производительностью, выходом из строя или временной неработоспособностью **Оборудования**.
11. Производитель не несет ответственности в случае, если тестирование **Оборудования** показало, что заявленный дефект отсутствует, либо он возник вследствие нарушения правил монтажа или условий эксплуатации, а также любых действий, связанных с попытками добиться от устройства выполнения функций, не заявленных Производителем.
12. Условия гарантии не предусматривают профилактику **Оборудования** силами и за счет Производителя.
13. Производитель не несет ответственности за дефекты и неисправности **Оборудования**, возникшие в результате:
  - несоблюдения правил транспортировки, хранения, эксплуатации или в случае неправильной установки;
  - неправильных действий, использования **Оборудования** не по назначению, несоблюдения настоящей **Инструкции**;
  - механических воздействий, действия обстоятельств непреодолимой силы (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (и пр.);
  - бросков напряжения в электрической сети;
  - неисправностей, вызванных ремонтом или модификацией **Оборудования** лицами, не уполномоченными на это Производителем;
  - повреждений, вызванных попаданием на поверхность печатной платы **Оборудования** посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
  - внешних дефектов (явные механические повреждения, трещины, сколы печатной платы, сломанные контакты разъёмов).