



Z036-xx

Программируемая панель оператора / ПЛК

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оглавление

Вступление.....	2
Сведения о безопасности.....	2
Краткий обзор.....	3
Особенности модификаций.....	5
Z036-A0.....	5
Z036-B1.....	5
Z036-B2.....	5
Z036-E3.....	5
Z036-R1.....	5
Технические данные.....	6
Клавиатура и индикация.....	9
Терминалы.....	10
Работа в сети.....	15
Подтяжка линии (смещение).....	15
Терминатор.....	15
Работа с ПЗУ панели.....	16
Часы реального времени.....	16
Аварийный светодиод	16
Схема подачи питания на панель оператора.....	17
Подключение универсальных входов.....	18
Типовые схемы подключения универсальных входов.....	18
Подключение дискретных выходов.....	19
Типовые схемы подключения дискретных выходов. Пример 1.....	19
Типовые схемы подключения дискретных выходов. Пример 2.....	20
Схема подключения аналоговых выходов в режиме пропорционального управления напряжением от 0В до 10В.....	21
Типовые схемы подключения аналоговых выходов.	21
Схема подключения аналоговых выходов в режиме ШИМ.....	22
Гарантийные обязательства.....	23
История ревизий документа.....	25

Вступление

Дорогие коллеги!

Коллектив Зентек благодарит вас за выбор панели оператора Z036. Это изделие идеально подойдет для ваших проектов автоматизации.

Z036 производится из самых современных компонентов и материалов на заводе Zentec в Республике Беларусь.

Все контроллеры проходят 100% выходной контроль, что позволяет нам быть уверенными в безупречном качестве производимой продукции.

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.

Краткий обзор

Z036 — программируемая панель оператора, совмещенная с логическим контроллером. Панель имеет богатый набор периферии, высокое быстродействие и большой объем памяти для пользовательских алгоритмов. Проектирование алгоритмов осуществляется в программном пакете zWorkbench с помощью графического языка FBD.

Панель выпускается в нескольких модификациях: с разными объемом памяти, различным набором коммуникационных портов и периферии.

Таблица 1
Сводные параметры модификаций Z036

	Z036-A0	Z036-B1	Z036-B2
Тип процессора	STM32F103RCT6	STM32F103RET6	STM32F103RET6
Общий объем памяти программ, кБ	256	512	512
ОЗУ, кБ	48	64	64
Рабочая частота, МГц	72	72	72
ПЗУ	EEPROM 4кБ	FRAM 8кБ	FRAM 8кБ
Энергонезависимая ОЗУ	---	---	---
Часы реального времени	да, энергозависимые	да, энергонезависимые	да, энергонезависимые
USB (эмуляция COM порта)	да	да	да
RS-485 (Modbus RTU)	1 с развязкой 1 без развязки	1 с развязкой 1 без развязки	1 с развязкой 1 без развязки
Ethernet	нет	нет	нет
Универсальные входы (NTC10k, Di)	нет	6	6
Дискретные выходы	нет	6	4
Аналоговые выходы	нет	нет	2
Звуковой излучатель	нет	да	да
Примечание	складская позиция	складская позиция	складская позиция

Таблица 1
Сводные параметры модификаций Z036
продолжение

	Z036-E3	Z036-R1
Тип процессора	GD32F107RCT6	1986BE92Y
Общий объем памяти программ, кБ	256	128
ОЗУ, кБ	96	32
Рабочая частота, МГц	108	72
ПЗУ	FRAM 8кБ	FRAM 8кБ
Энергонезависимая ОЗУ	---	---
Часы реального времени	да, энергонезависимые	да, энергонезависимые
USB (эмуляция COM порта)	да	да
RS-485 (Modbus RTU)	2 с развязкой	1 с развязкой 1 без развязки
Ethernet	2xEth (switch mode) Modbus TCP	нет
Универсальные входы (NTC10к, Di)	нет	6
Дискретные выходы	нет	6
Аналоговые выходы	нет	нет
Звуковой излучатель	да	да
Примечание	ОЕМ заказной	ОЕМ заказной

Особенности модификаций

Z036-A0

Базовая модель без дополнительных входов или выходов.

Для применения в качестве локальных текстовых панелей оператора. Самая бюджетная модель.

Z036-B1

Базовая модель с дополнительными универсальными входами и дискретными выходами. Увеличенный объем памяти пользовательских программ.

Входы и выходы имеют достаточную степень защиты, что бы управлять технологическими процессами. Для применения в качестве панельных контроллеров.

Z036-B2

Базовая модель с дополнительными универсальными входами, аналоговыми и дискретными выходами. Увеличенный объем памяти пользовательских программ.

Входы и выходы имеют достаточную степень защиты, что бы управлять технологическими процессами. Для применения в качестве панельных контроллеров.

Z036-E3

Специализированная модель.

Для применения в качестве программируемых шлюзов Modbus RTU/Modbus TCP. Имеет два развязанных порта RS-485. Порты Eth включены в режиме коммутатора. Это позволяет отказаться от внешних коммутаторов. Так же выполняются все функции панели оператора и ПЛК.

Z036-R1

Специализированная модель с дополнительными универсальными входами и дискретными выходами. В качестве управляющего процессора используется 1986BE92У Российского производства.

Входы и выходы имеют достаточную степень защиты, что бы управлять технологическими процессами. Для применения в качестве панельных контроллеров.

Технические данные

Таблица 2
Технические данные Z036

Электрические параметры	
Напряжение питания	15...30В
Род тока	Постоянный или переменный
Потребляемая мощность	Минимум 1,2Вт. Максимум 5,4Вт.
Тип вторичного преобразователя напряжения	Трансформаторный. Для модели Z036-E3 изолированный. Для остальных моделей не изолированный.
Прерывание напряжения питания	5мс
Устойчивость к перенапряжению	$\pm 0,4$ кВ
Устойчивость к наносекундным помехам	± 1 кВ
Устойчивость к статическому электричеству	4 кВ
Устойчивость к пробую на корпус	6 кВ
Встроенные порты RS-485	
Защита от подачи напряжения	Встроенные TVS и автоматические предохранители. Максимальное напряжение ± 40 В.
Защита от статики	Дренажные цепи.
Гальваническая развязка	Для портов с развязкой — оптрона.
Встроенный протокол	Modbus RTU.
Встроенная подтяжка	Не отключаемая.
Терминатор	Внешний, не входит в комплект поставки.
Встроенные порты Ethernet	
Защита от статики	Специализированные диодные сборки.
Гальваническая развязка	Разделительный трансформатор.
Режим	Коммутатор.
Встроенный протокол	Modbus TCP.
Порт USB	
Защита от статики	Специализированные диодные сборки.
Гальваническая развязка	Для модели Z036-E3 полная.
	Для остальных моделей развязки нет.
Клавиатура	
Защита от статики	Специализированные диодные сборки.

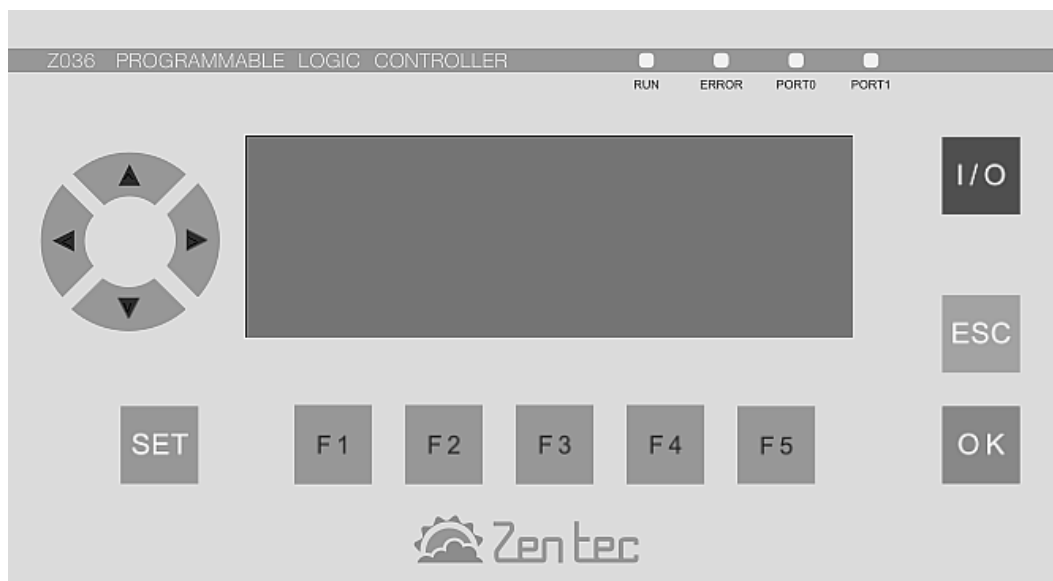
Таблица 2
Технические данные Z036
продолжение

Универсальные входы	
Режим работы	Программно переключаемый сигнал: 1. Сухой контакт. 2. Мокрый контакт, постоянное напряжение до 40В. 3. NTC10k (АЦП 12бит).
Гальваническая развязка	Без развязки.
Защита от статики	Специализированные диодные сборки.
Защита от подачи встречного напряжения	1. Неопределенно долго до 40В 2. Кратковременно до 70В
Дискретные выходы	
Тип выхода	Транзистор.
Максимальный ток на один канал	50мА
Гальваническая развязка	Без развязки.
Защита от подачи встречного напряжения	1. Неопределенно долго до 40В 2. Кратковременно до 70В
Защита от перегрузки	Встроенный автоматический предохранитель.
Аналоговые выходы	
Тип выхода	0-10В 10бит.
Максимальный ток на один канал	20мА
Гальваническая развязка	Без развязки.
Защита от подачи встречного напряжения	1. Неопределенно долго до 40В 2. Кратковременно до 70В
Защита от перегрузки	Встроенный автоматический предохранитель.
Дисплей	
Условный размер	3,6 дюйма
Разрешение дисплея, точек (ДхВ)	192х64
Тип дисплея	Монохром. Фон синий, пиксель белый.
Подсветка	Белая, светодиодная
Наработка на отказ подсветки	50 000 часов
Регулировка подсветки	0-98%. Программно.

Таблица 2
Технические данные Z036
продолжение

Прочие характеристики	
Минимальное время выполнения программы	10мс
Количество программных блоков	Около 1000. Зависит от типа процессора и пользовательской программы.
Количество экранов	Около 70. Зависит от типа процессора и пользовательской программы.
Часы реального времени	См. таблицу 1
ПЗУ	См. таблицу 1
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха рабочая	0...+45°C
Температура окружающего воздуха хранения	-25...+60°C
Влажность окружающего воздуха	10...90% без конденсации
Вибростойкость	15Гц в любом направлении. Ускорение 2G.
Защита по IP передней панели	55
Защита по IP задней части прибора	20
Материал корпуса	PC+ABS, резиновая прокладка, металлические клипсы-зажимы.
Размер монтажного выреза	137x79мм
Фронтальный размер панели	160x92мм
Вес без упаковки	Около 340гр

Клавиатура и индикация



Стандартная клавиатура выполнена по пленочной технологии с формовкой клавиш. Мембраны выполнены из металла и создают ощутимое тактильное сопротивление нажатия.

Стандартная клавиатура состоит из 13 программируемых клавиш, распределенных на группы:

1. Группа 1 — стрелки направлений. Клавиши предназначены для движения по меню, изменения каких-либо значений, уставок.
2. Группа 2 — функциональные клавиши. В состав входят:
 - a) SET – программируемая клавиша. Обычно используется для быстрого входа меню настроек;
 - b) F1 ~ F5 – программируемые клавиши. Свободное назначение;
3. Группа 3 — управление. В состав входят:
 - a) I/O — программируемая клавиша. Обычно используется для пуска или останова технологического процесса;
 - b) ESC — программируемая клавиша;
 - c) OK — программируемая клавиша.

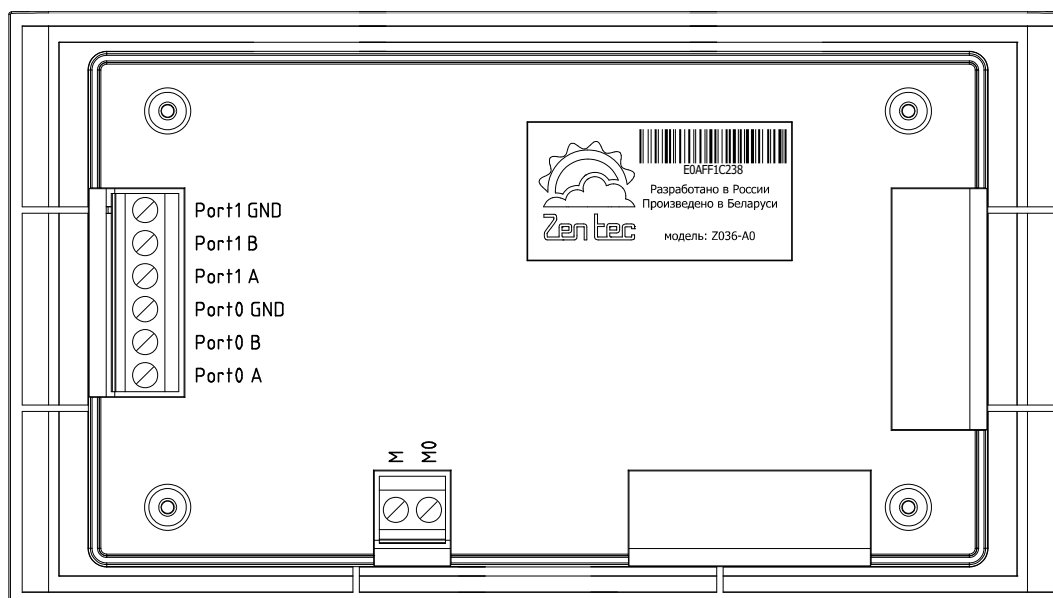
Светодиоды:

1. RUN – программируемый светодиод. Обычно используется для индикации работы технологического процесса;
2. ERROR — программируемый светодиод. Обычно используется для индикации каких-либо аварийных ситуаций. Так же ядро интерпретатора команд имеет непосредственный доступ к этому светодиоду, для индикации ошибок ядра;
3. PORT 0 – аппаратный светодиод. Сигнализирует обмен по порту COM 0;
4. PORT 1 – аппаратный светодиод. Сигнализирует обмен по порту COM 1.

В OEM исполнении возможна установка заказных клавиатур, выполненных по любой доступной современной технологии, включая подсветку клавиш, звуковую, вибрационную или световую реакцию на нажатие, любую графику. Максимальное количество клавиш — 22 шт.

Терминалы

Z036-A0

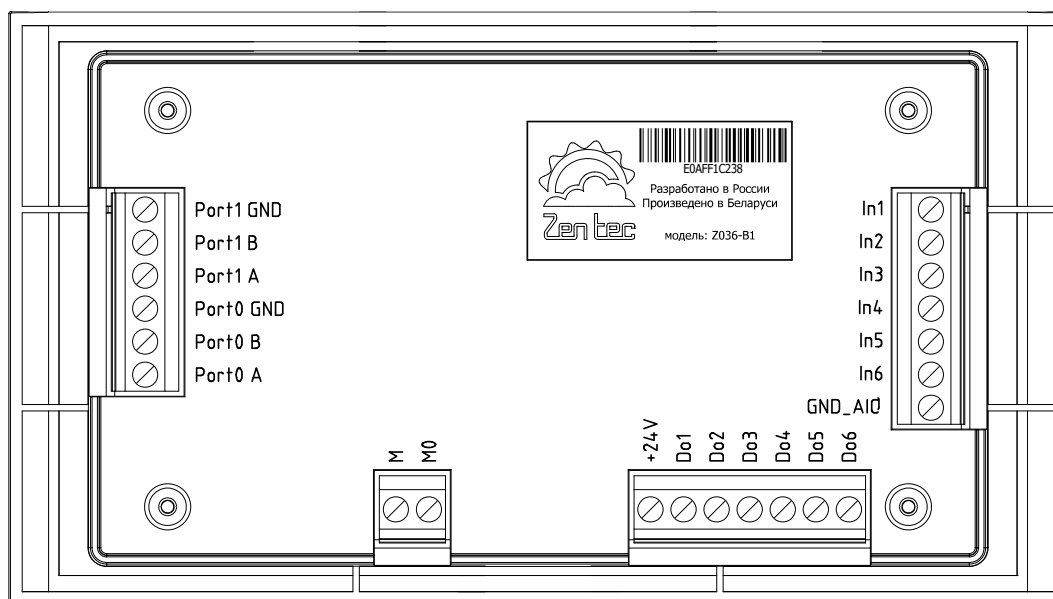


Разъем для подключения коммуникационных портов	Разъем для подключения питания
<ol style="list-style-type: none"> 1. COM1 - Земля 2. COM1 - Терминал B 3. COM1 - Терминал A 4. COM0 - Земля 5. COM0 - Терминал B 6. COM0 - Терминал A 	<ol style="list-style-type: none"> 1. M - напряжение питания 15...30В 2. M0 - напряжение питания 15...30В

Внимание!

Запрещено объединение земель коммуникационных портов друг с другом!
Запрещено объединение земель коммуникационных портов с M и M0!

Z036-B1
Z036-R1

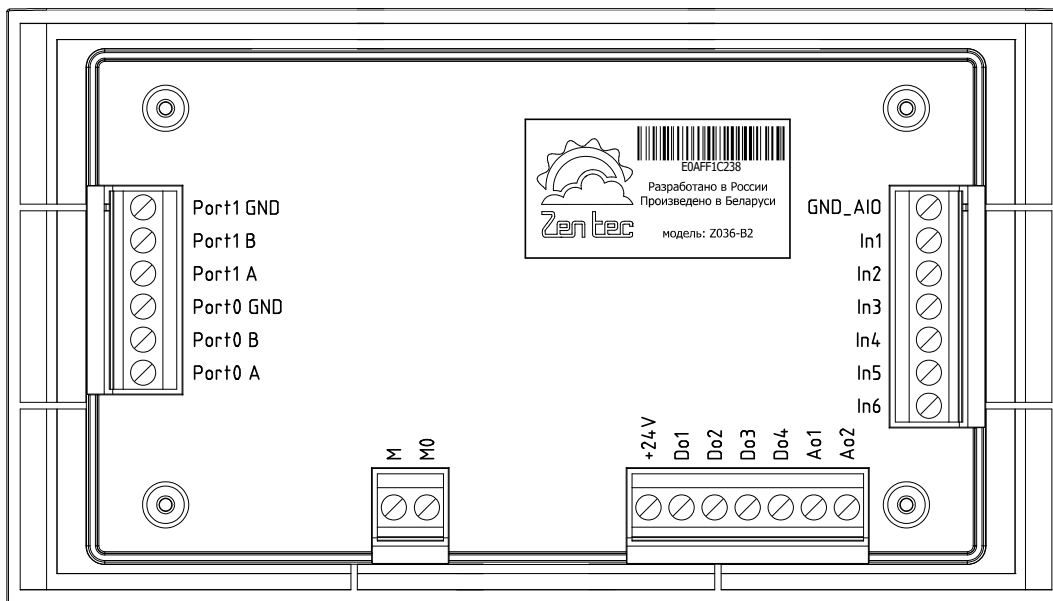


<p>Разъем для подключения коммуникационных портов</p>	<p>Разъем для подключения питания</p>
<ol style="list-style-type: none"> 3. COM1 - Земля 4. COM1 - Терминал B 5. COM1 - Терминал A 6. COM0 - Земля 7. COM0 - Терминал B 8. COM0 - Терминал A 	<ol style="list-style-type: none"> 1. M - напряжение питания 15...30В 2. M0 - напряжение питания 15...30В

Внимание!
Запрещено объединение земель коммуникационных портов друг с другом!
Запрещено объединение земель коммуникационных портов с M, M0 и GND_AIO!

<p>Разъем для подключения дискретных выходов</p>	<p>Разъем для подключения универсальных входов</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Общий провод выходов (+24В) 2. Дискретный выход 1 3. Дискретный выход 2 4. Дискретный выход 3 5. Дискретный выход 4 6. Дискретный выход 5 7. Дискретный выход 6 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общий провод входов (GND_AIO) 2. Универсальный вход 1 3. Универсальный вход 2 4. Универсальный вход 3 5. Универсальный вход 4 6. Универсальный вход 5 7. Универсальный вход 6

Z036-B2

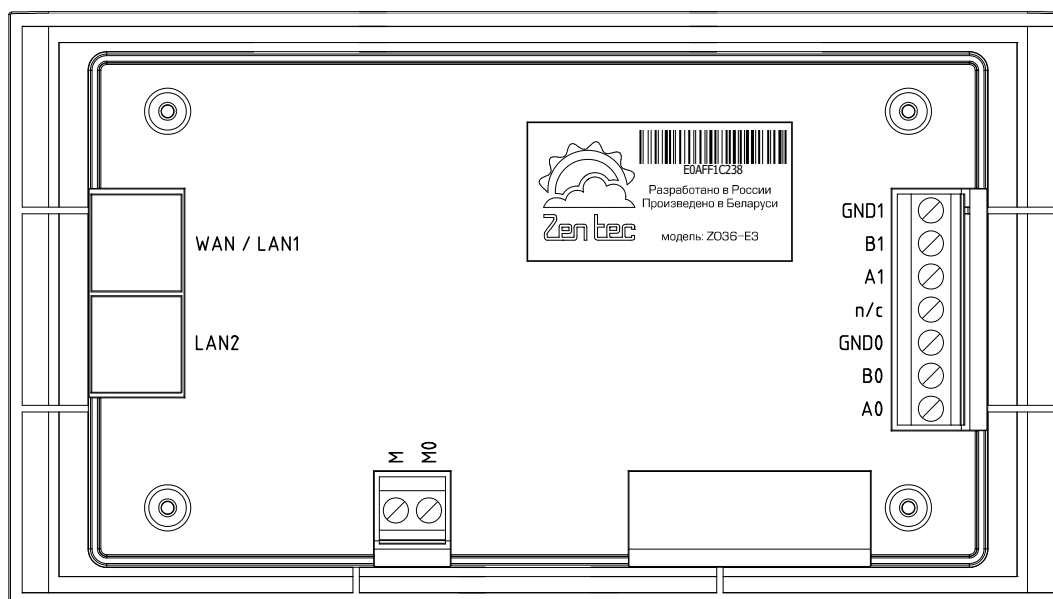


<p>Разъем для подключения коммуникационных портов</p>	<p>Разъем для подключения питания</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. COM1 - Земля 2. COM1 - Терминал B 3. COM1 - Терминал A 4. COM0 - Земля 5. COM0 - Терминал B 6. COM0 - Терминал A 	<ol style="list-style-type: none"> 1. M - напряжение питания 15...30В 2. M0 - напряжение питания 15...30В

Внимание!
 Запрещено объединение земель коммуникационных портов друг с другом!
 Запрещено объединение земель коммуникационных портов с M, M0 и GND_AIO!

<p>Разъем для подключения выходов</p>	<p>Разъем для подключения универсальных входов</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Общий дискретных выходов (+24В) 2. Дискретный выход 1 3. Дискретный выход 2 4. Дискретный выход 3 5. Дискретный выход 4 6. Аналоговый выход 1 7. Аналоговый выход 2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общий Uin и Aout (GND_AIO) 2. Универсальный вход 1 3. Универсальный вход 2 4. Универсальный вход 3 5. Универсальный вход 4 6. Универсальный вход 5 7. Универсальный вход 6

Z036-E3



Разъемы подключения портов Ethernet

1. Порт WAN/LAN1 - подключение главной сети
1. Порт LAN2 - подключение сети модулей расширения

Разъем для подключения коммуникационных портов RS-485

1. COM1 - Земля
2. COM1 - Терминал В
3. COM1 - Терминал А
4. не используется
5. COM0 - Земля
6. COM0 - Терминал В
7. COM0 - Терминал А

Разъем для подключения питания

1. M - напряжение питания 15...30В
2. M0 - напряжение питания 15...30В

Внимание!

Запрещено объединение земель коммуникационных портов друг с другом!
Запрещено объединение земель коммуникационных портов с M и M0!

Работа в сети.

Для реализации сетевых функций, контроллер панель оператора Z036 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 A0 / B0 – COM0 и A1 / B1 – COM1.

Любой порт RS-485 Z036 может быть настроен как **Master** или как **Slave**. Порт COM0 является основным портом — через этот порт происходит обновление или смена микропрограммы контроллера (firmware).

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 необходимо подключить смещающие (подтягивающие) резисторы **pullup** и **pulldown**. Смещающие резисторы в Z036 рассчитаны таким образом, чтобы обеспечивать необходимым смещением шину данных около 30 метров.

Обычно, в одной линии достаточно одного узла с резисторами смещения.

Резисторы смещения в панели Z036 не отключаемые.

Терминатор.

Для компенсации потерь отраженного сигнала в дифференциальных сетях применяют резисторы-терминаторы.

Их подключают на двух оконечных устройствах в линии (на первом и на последнем).

Номинал сопротивления резистора-терминатора должен быть одинаков и составляет около 120Ω.

Панели Z036 не оборудованы встроенным терминатором. Используйте внешний резистор 0,25 / 0,5Вт 120Ω (не входит в комплект поставки). Резистор необходимо установить непосредственно на клеммах панели.

Работа с ПЗУ панели

В качестве ПЗУ в Z036-A0 используется EEPROM с циклом операций записи около 1млн. Реальное количество циклов зависит от условий эксплуатации.

Внимание!

Следует предельно аккуратно обращаться с данным типом памяти.

Не рекомендуется делать счетчики моточасов и журналы событий, производить частую запись по сети.

В качестве ПЗУ во всех других модификациях панели Z036 используется FRAM с неограниченным циклом операций записи.

Часы реального времени

Во всех моделях Z036 часы реального времени — энергонезависимые, кроме модификации Z036-A0.

Встроенный источник питания — аккумулятор.

Внимание!

Не допускается глубокая разрядка аккумулятора. Если панель Z036 долгое время находится без подачи внешнего напряжения, то необходимо один раз в 8 месяцев подавать питание в течение 7-12 часов.

Полностью заряженный аккумулятор обеспечивает до 4 месяцев питание часов.

Аварийный светодиод

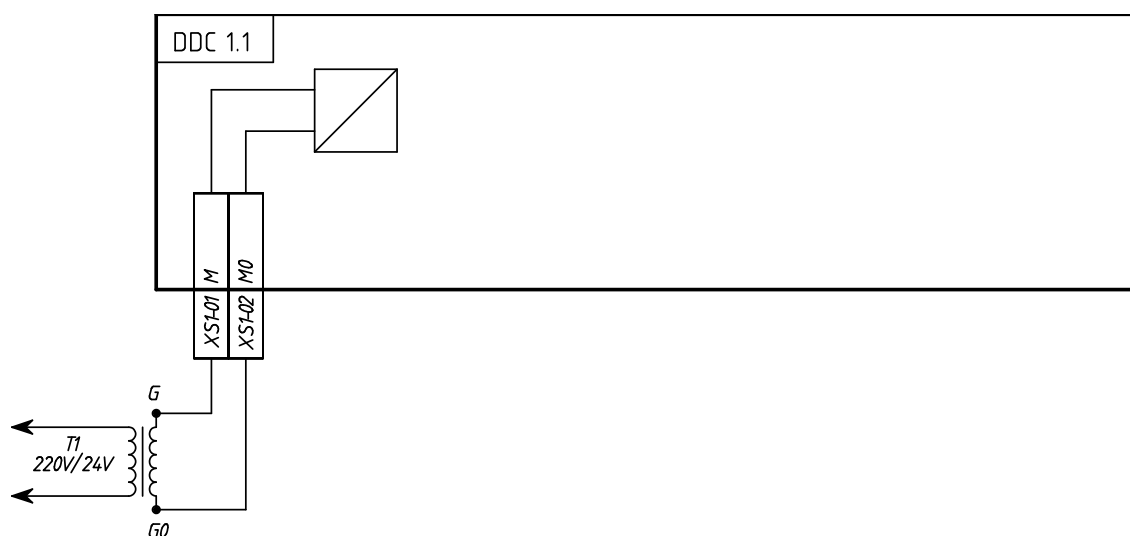
Панель Z036 оборудована аварийным светодиодом.

Основное назначение светодиода — сигнализация внутрисистемных аварий.

Так же светодиод можно использовать в пользовательском алгоритме.

Конфигурация светодиода осуществляется в пакете программирования **zWorkbench**.

Схема подачи питания на панель оператора



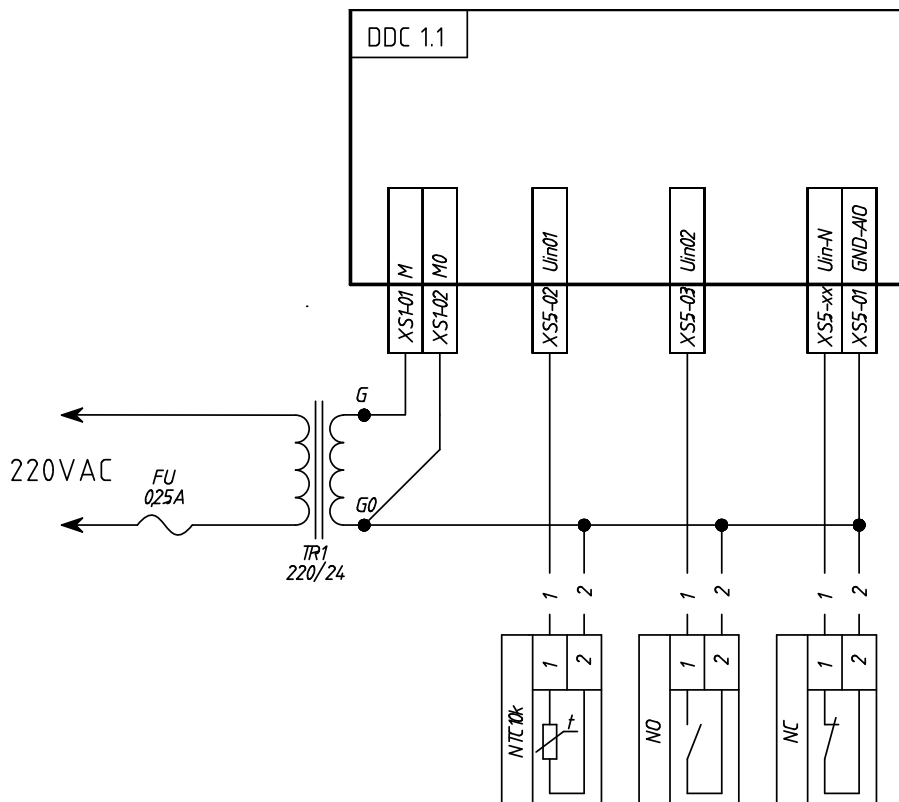
Внимание!

Для обеспечения максимальной устойчивости к помехам, соблюдайте рекомендации по подключению, изложенные ниже.

Подключение универсальных входов

Некоторые модели панели Z036 оборудованы универсальными входами. Каждый вход может быть настроен на работу с температурными датчиками типа NTC10k или в качестве дискретного входа для сухих или мокрых контактов. Конфигурация входов осуществляется в пакете программирования **zWorkbench**.

Типовые схемы подключения универсальных входов



Подключение периферии строго как на чертеже!

Подключение дискретных выходов

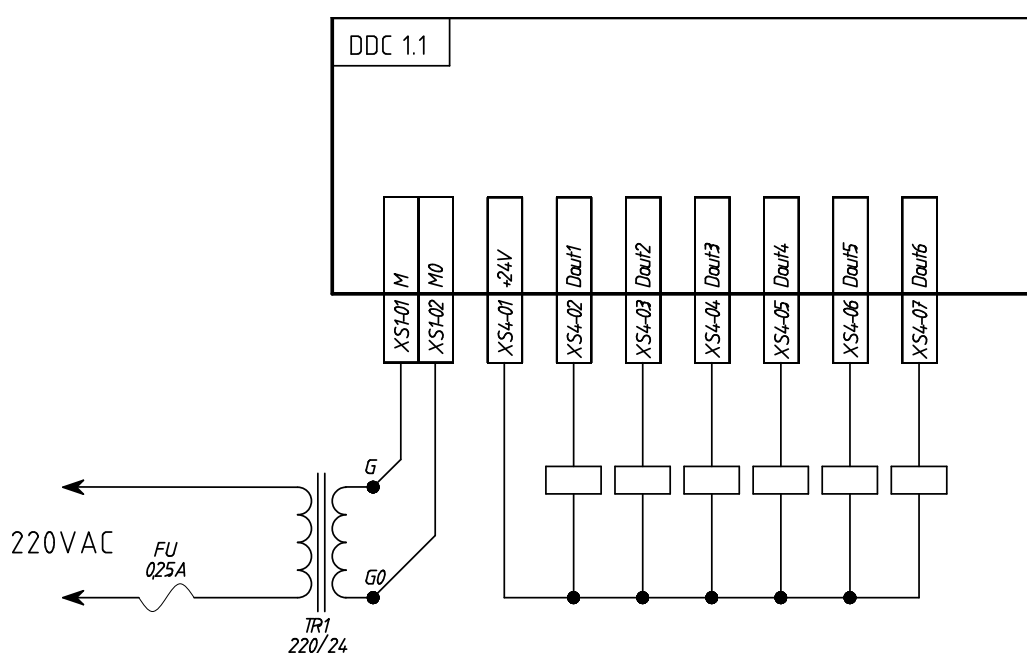
Некоторые модели панели Z036 оборудованы транзисторными выходами с защитой от перегрузки по току. Максимальный рабочий ток каждого выхода — 50мА.

Внимание!

Транзисторные выходы имеют все необходимые защиты для работы на индуктивную нагрузку.

Поэтому данные выходы можно использовать для управления промежуточными или силовыми реле с катушкой на постоянное напряжение 24В и потребляемый ток 40-50мА.

Типовые схемы подключения дискретных выходов. Пример 1



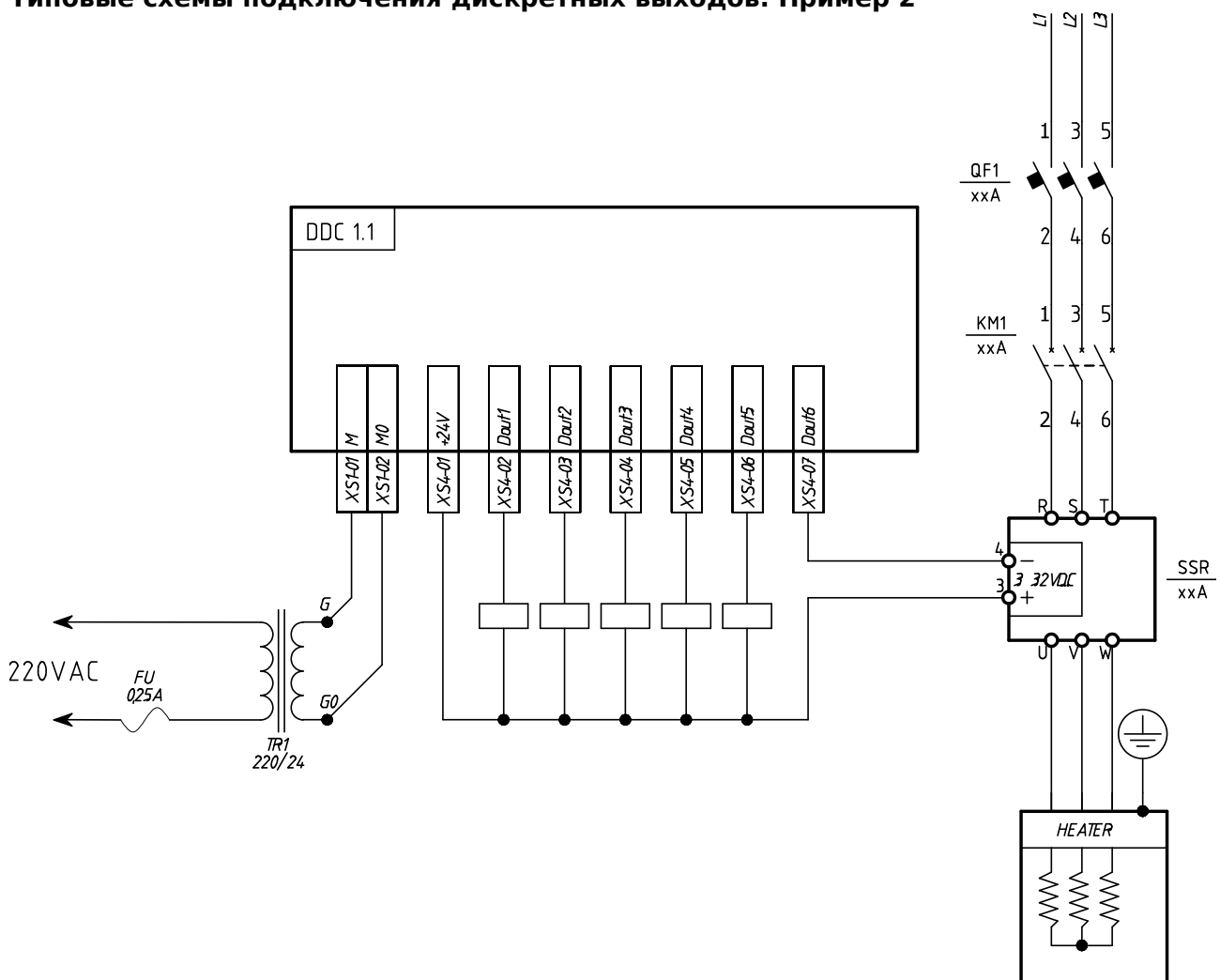
Подключение периферии строго как на чертеже!

Внимание!

Запрещаются соединения клеммы +24V с клеммами G/G0 трансформатора, M/M0 панели, клеммами GND.

Запрещается подача на клемму +24V внешнего напряжения.

Типовые схемы подключения дискретных выходов. Пример 2



Подключение периферии строго как на чертеже!

Внимание!

Запрещаются соединения клеммы +24V с клеммами G/G0 трансформатора, M/M0 панели, клеммами GND.

Запрещается подача на клемму +24V внешнего напряжения.

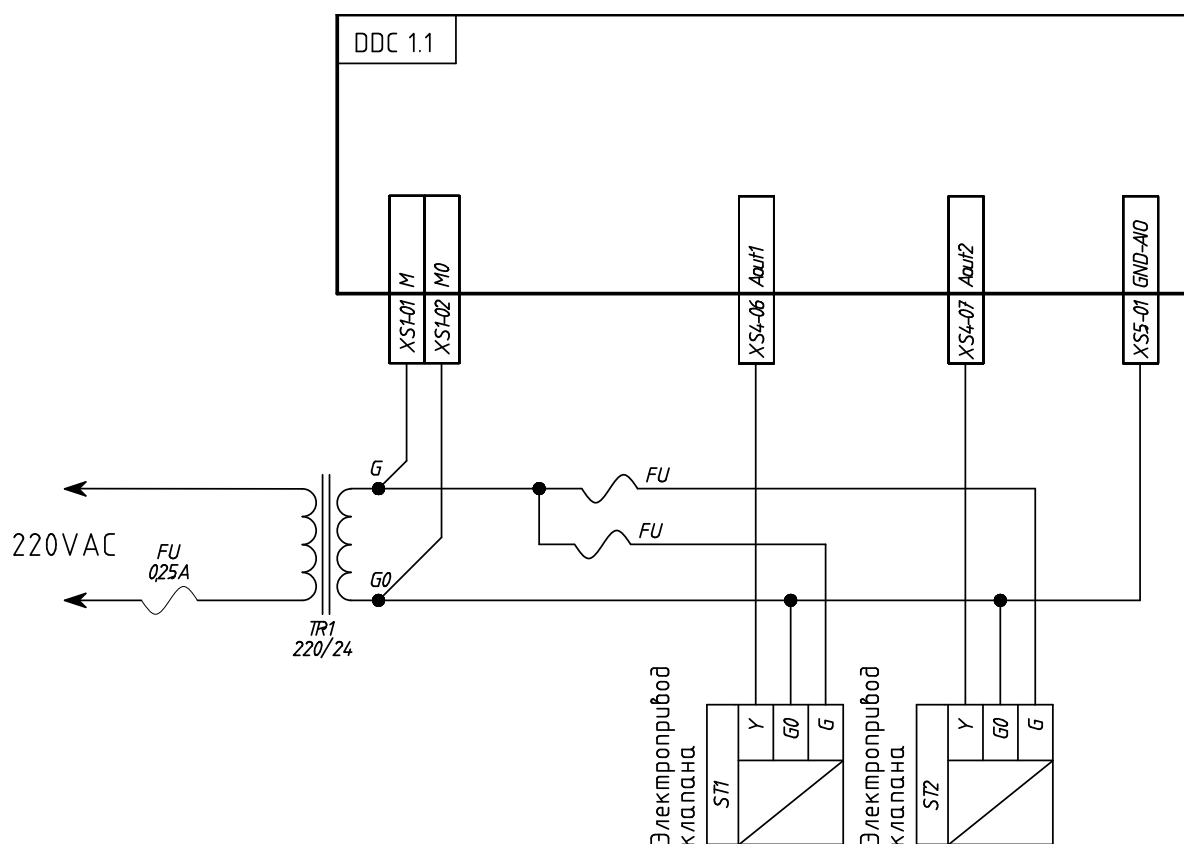
Схема подключения аналоговых выходов в режиме пропорционального управления напряжением от 0В до 10В

Некоторые модели панели Z036 оборудованы аналоговыми выходами с защитой от перегрузки по току. Максимальный рабочий ток каждого выхода — 20мА.

Внимание!

Аналоговые выходы находятся на том же клеммном блоке, что и дискретные выходы. Следует быть предельно осторожными при проектировании и монтаже!

Типовые схемы подключения аналоговых выходов.

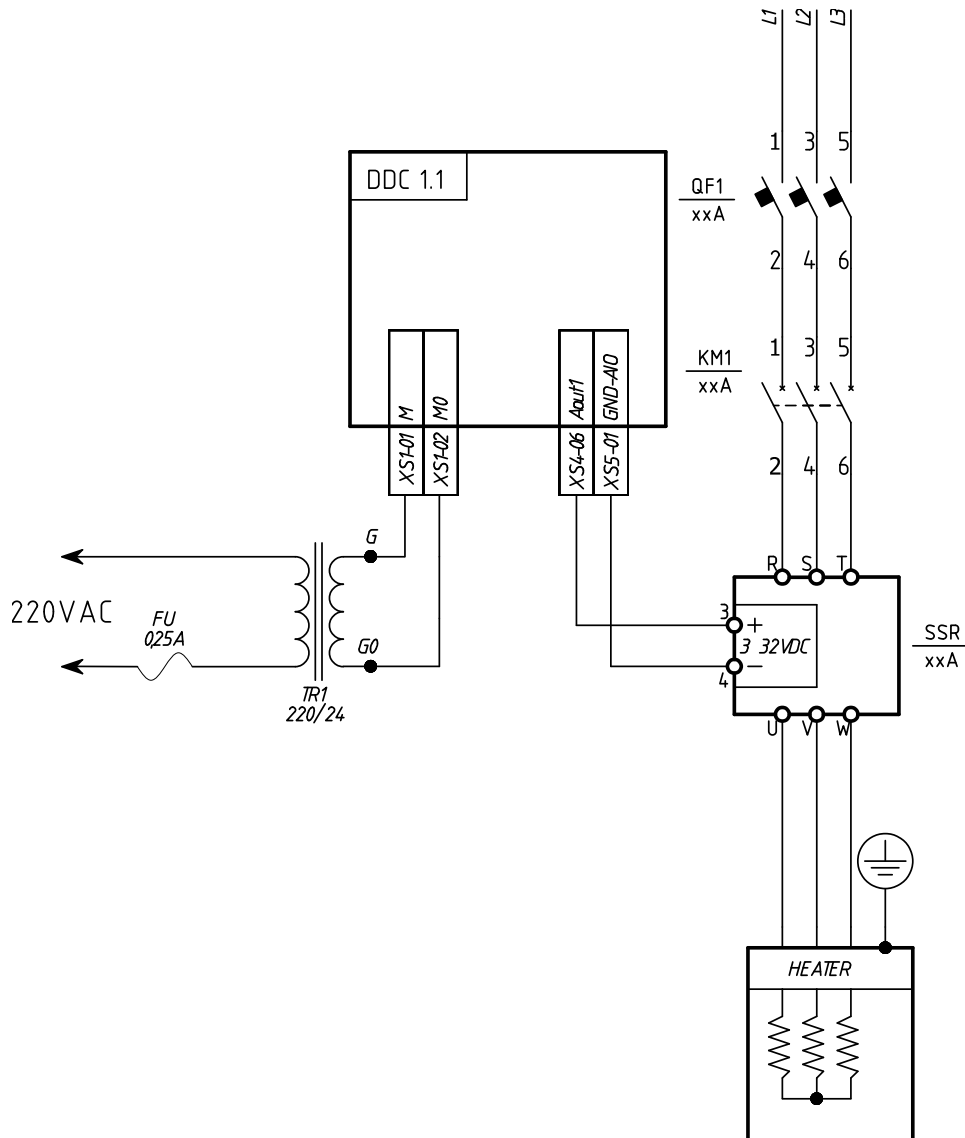


**Питание панели и периферийного оборудования необходимо осуществлять из одной точки, строго, как показано на схеме!
Несоблюдение этого правила приведет к значительным наводкам на измерительные цепи панели.**

**Не допускается объединение клеммы M0 и клеммы G0 непосредственно на терминалах панели!
Сигнал на клемму M0 должен сниматься из точки подключения периферии!**

Схема подключения аналоговых выходов в режиме ШИМ

Выходы Aout1 - Aout2 могут быть настроены как для работы в режиме ШИМ, так и в пропорциональном режиме.
Настройки каждого выхода независимые.



Гарантийные обязательства

1. Срок службы (годности) панели оператора **Z036-xx** (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 **24 (двадцать четыре)** месяца со дня отгрузки покупателю.
5. Гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки **Оборудования** потребителю.
6. Вне зависимости от даты продажи, гарантийный срок не может превышать 2,5 (два с половиной) года с даты производства **Оборудования**. Дата производства **Оборудования** наносится с помощью стикера на **блок реле или на печатную плату**.
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).

История ревизий документа

Документ	D140417	
Название	Программируемая панель управления Z036. Техническая документация.	
Дата создания	14.04.17	
Версия документа	1.0 от 14-04-17	Создание документа
	1.1 от 17-04-17	Правки текста, эл. схем
	1.2 от 27-06-17	Ввод общей таблицы ТХ
	1.3 от 12-07-17	Корректировка надписей на корпусе, обновление заявления
	1.3.1 от 21-07-17	Корректировка модификацией панелей

Заявление:

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

ZENTEC не несет никакой ответственности за правильность выбора покупателем цели использования устройства или схемы и, в частности, отказывается от любой ответственности, включая, без ограничения, косвенные или случайные убытки.

ZENTEC не передает какие-либо лицензии, права или их часть на производимое оборудование и программное обеспечение. Все оборудование и программное обеспечение защищено на законодательном уровне той страны, в которой реализуется продукция Zentec.

Продукция Zentec, не предназначена для медицинских целей или других применений, при котором продукция Zentec может создать ситуацию, при которой могут произойти травмы или смерть.

Если Покупатель или его представитель покупает или использует продукты Zentec для любого подобного применения, включая непреднамеренное или несанкционированное применение, Покупатель берет полную ответственность на себя и не может требовать возмещения ущерба с компании Zentec, ее сотрудников, сотрудников, дочерних компаний, аффилированных лиц и дистрибьюторов.

Покупая продукцию Zentec Вы или Ваши представители безоговорочно соглашались с данным заявлением.



Zentec

D140417