**Приложение А**

**Описание оборудования**

**специальность 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Одноканальный блок питания ОВЕН БП30Б-Д3**

**Основные функции**

* Преобразование переменного (постоянного) напряжения в постоянное стабилизированное напряжение
* Ограничение пускового тока с помощью терморезистора
* Защита от перенапряжения и импульсных помех на входе с помощью варистора
* Защита от перегрузки, короткого замыкания и перегрева

|  |  |
| --- | --- |
| Входное напряжение блока питания: |  |
| – переменного тока | 90...264 В |
| – постоянного тока | 110...370 В |
| Частота входного переменного напряжения | 47...63 Гц |
| Порог срабатывания защиты по току | не более 1,4 *I*max |
| Максимальная выходная мощность | 30 Вт |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении напряжения питания | ±0,2 % |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении тока нагрузки от 0,1 *I*max до *I*max | ±0,2 % |
| Рабочий диапазон температур | –20...+50 °C |
| Коэффициент температурной нестабильности выходного напряжения в рабочем диапазоне температур | ±0,015 % / °C |
| Электрическая прочность изоляции: |  |
| – вход - выход (действующее значение) | 3 кВ |
| – вход - корпус (действующее значение) | 1,5 кВ |
| Уровень радиопомех | по ГОСТ Р 51527 группа С |
| Тип и габаритные размеры корпуса | Д3, 54х90х58 мм |
| Степень защиты корпуса (со стороны передней панели) | IP20 |

**Модуль ввода аналоговых сигналов МВ110-8А**



**Назначение прибора**

Прибор предназначен для измерения аналоговых сигналов, преобразования измеренных параметров в значение физической величины и последующей передачи этого значения по сети RS-485.

**Характеристики прибора ОВЕН МВ110-8А**

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.owen.ru/img/spacer.gif | |
| Наименование | Значение |
| Напряжение питания: | от 90 до 264 В переменного тока (номинальное напряжение 220 В) частотой от 47 до 63Гц или  от 20 до 375 В постоянного тока (номинальное напряжение 24 В) |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 6 |
| Количество аналоговых входов | 8 |
| Время опроса одного входа\*: |  |
| термометры сопротивления, с, не более | 0,9 |
| термоэлектрические преобразователи и унифицированные сигналы постоянного напряжения и тока, с, не более | 0,6 |
| Предел основной приведенной погрешности при измерении:  термоэлектрическими преобразователями, %  термометрами сопротивления и унифицированными сигналами постоянного напряжения и тока, % | +0,5  +0,25 |
| Электрическая прочность изоляции цепей, В | 1500 |
| Интерфейс связи с компьютером | RS-485 |
| Максимальная скорость обмена по интерфейсу RS-485, бит/сек | 115200 |
| Протокол связи, используемый для передачи информации | ОВЕН; ModBus-RTU;  ModBus-ASCII; DCON |
| Степень защиты корпуса | IP20 со стороны передней панели,  IP00 со стороны клеммной колодки |
| Габаритные размеры прибора, мм, не более | 63х110х73 |
| Масса прибора, кг, не более | 0,5 |
| Средний срок службы, лет | 10 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 50 000 |

**Модуль дискретного вывода ОВЕН МУ110-8Р**



**Основные особенности модуля дискретного вывода ОВЕН МУ110-8Р**

* 8 каналов дискретного вывода
* Типы выходных элементов: Р – э/м реле 4 А ~250 В или =24 В
* Возможность выдачи ШИМ-сигнала с любого выхода
* Напряжение питания\*: ~220 В и =24 В (универсальный источник питания)

**Характеристики модуля дискретного вывода ОВЕН МУ110-8Р**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Значение |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 6 |
| Количество дискретных выходных элементов | 8 |
| Интерфейс связи с компьютером | RS-485 |
| Максимальная скорость обмена по интерфейсу RS-485, бит/сек | 115200 |
| Протокол связи, используемый для передачи информации | ОВЕН; ModBus-RTU;  ModBus-ASCII; DCON |
| Степень защиты корпуса | IP20 |
| Габаритные размеры прибора, мм | 63х110х73 |
| Масса прибора, кг, не более | 0,5 |
| Средний срок службы, лет | 8 |

**Преобразователь интерфейсов ОВЕН АС4**

[](http://www.owen.ru/uploads/as4.jpg)

**Назначение преобразователя интерфейсов**

**ОВЕН АС4**

Прибор предназначен для взаимного **преобразования сигналов интерфейсов** USB и RS-485. Позволяет подключать к промышленной информационной сети RS-485 персональный компьютер, имеющий USB-порт.

**Основные функции преобразователя интерфейсов ОВЕН АС4**

* Взаимное преобразование сигналов интерфейсов RS-485 и USB
* Автоматическое определение направления передачи данных
* Гальваническая изоляция входов
* Создание виртуального сом-порта при подключении прибора к ПК, что позволяет без дополнительной адаптации использовать информационные системы (SCADA, конфигураторы), работающие с аппаратным СОМ-портом
* Питание от шины usb
* Встроенные согласующие резисторы

[**Устройства управления и сигнализации**](http://www.owen.ru/catalog/meyertec_metallicheskaya_seriya_ip65/tehnicheskie_harakteristiki)

Устройства управления и сигнализации металлической серии MTB2-B, предназначены для использования в электрических цепях переменного тока (АС) с частотой 50Гц или 60Гц, при номинальном напряжении 380 В, а также в цепях постоянного тока (DC) при номинальном напряжении 250 В.

**Сигнальные лампы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Изображение** | **Наименование** |
|  | Сигнальная лампа в сборе, белый, 24V AC/DC |
| Сигнальная лампа в сборе, зеленый, 24V AC/DC |
| Сигнальная лампа в сборе, красный, 24V AC/DC |