

Сертификат соответствия № 03.009.0191

Модуль ввода аналоговый ОВЕН MBA8

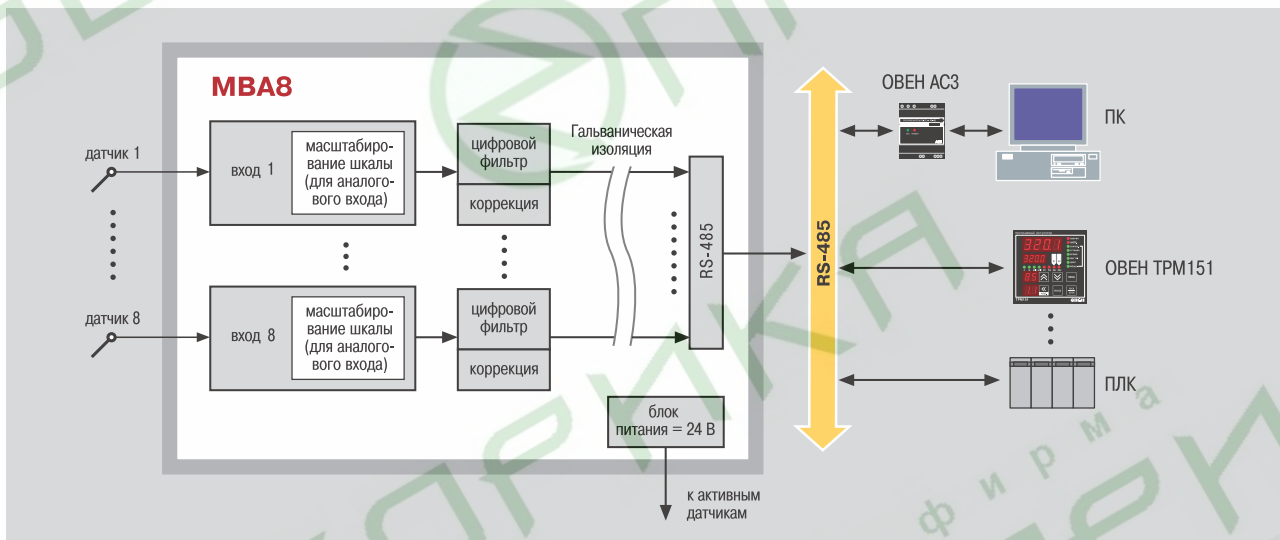


- **ВОСЕМЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ВХОДОВ** для подключения широкого спектра датчиков температуры, давления, влажности, расхода, уровня и других физических величин
- **ЦИФРОВАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ И КОРРЕКЦИЯ** входных сигналов, масштабирование шкалы для аналоговых входов
- **ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ** в цифровые сигналы RS-485
- **ПЕРЕДАЧА ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПО ИНТЕРФЕЙСУ RS-485:**
 - MBA8 может работать в сети RS-485 при наличии в ней «мастера», при этом сам MBA8 не является «мастером» сети;
 - передача данных осуществляется по стандартному протоколу ОВЕН
- **БЕСПЛАТНАЯ ПРОГРАММА «КОНФИГУРАТОР MBA8»:**
 - конфигурирование прибора на ПК;
 - регистрация текущих измерений
- **ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ** благодаря импульсному источнику питания 90...245 В частотой 47...63 Гц

Бесплатно: OPC-сервер, драйвер для работы со SCADA-системой TRACE MODE; библиотеки WIN DLL

Рекомендуется для совместной работы с контроллерами ОВЕН (например, ТРМ151) в качестве дополнительного модуля входов

Функциональная схема прибора



Интерфейс RS-485

В MBA8 установлен модуль интерфейса RS-485, организованный по стандартному протоколу ОВЕН. Интерфейс RS-485 позволяет:

- ▶ конфигурировать прибор на ПК (программа-конфигуратор предоставляется бесплатно);
- ▶ передавать в сеть текущие значения измеренных величин, а также любых программируемых параметров.

MBA8 может работать в сети только при наличии в ней «мастера». «Мастером» сети RS-485 может быть компьютер, ПЛК или какой-либо другой контроллер, например ОВЕН ТРМ151.

Подключение MBA8 к ПК производится через адаптер ОВЕН АС3.

При интеграции MBA8 в АСУ ТП в качестве программного обеспечения мож-

но использовать SCADA-систему Owen Process Manager (см. раздел XVI) или какую-либо другую программу.

Компания ОВЕН бесплатно предоставляет для MBA8:

- ▶ драйвер для Trace Mode;
- ▶ OPC-сервер для подключения прибора к любой SCADA-системе или другой программе, поддерживающей OPC-технологии;
- ▶ библиотеки WIN DLL для быстрого написания драйверов.

Универсальные входы

Модуль оснащен восемью универсальными входами, к которым в произвольной комбинации могут быть подключены любые из следующих первичных преобразователей (датчиков):

- ▶ термопреобразователи сопротивления ТСМ 50М/100М, ТСР 50П/100П/500П/1000П, ТСН 100Н/1000Н;
- ▶ термодатчики ТХК(Л), ТХА(К), ТНН(Н), ТЖК(Ж), ТПП(Р), ТПП(С), ТПР(В), ТВР(А-1), ТВР(А-2), ТВР(А-3), ТМК(Т);
- ▶ активные датчики с унифицированным выходным сигналом тока 0... 5 мА, 0(4)... 20 мА или напряжения -50...+50 мВ, 0... 1 В;
- ▶ элементы и устройства, имеющие «сухой» контакт (к каждому входу можно подключить два таких устройства);

а также датчики положения задвижек с резистивным или токовым выходом.

Цифровые фильтры

Модуль имеет восемь цифровых фильтров, работающих независимо друг от друга и предназначенных для подавления внешних помех. Параметры цифровых фильтров задаются при программировании модуля.

Блок питания

Модуль оснащен импульсным блоком питания (БП). В состав БП входит дополнительный источник постоянного тока, гальванически изолированный от остальных элементов схемы и предназначенный для питания активных датчиков.

Технические характеристики

Питание	
Напряжение питания	90...245 В перем. тока частотой 47...63 Гц или 120...340 В пост. тока
Потребляемая мощность	не более 6 ВА
Входы	
Количество входов	8
Минимальное время опроса одного входа	0,3 с
Минимальное время опроса восьми входов	2 с
Напряжение источника питания активных датчиков	24 ± 3 В пост. тока
Максимальный ток нагрузки источника питания активных датчиков	180 мА
Входное сопротивление при измерении	
– напряжения	> 100 кОм
– тока (внешний резистор)	100 Ом ± 0,1 %
Макс. напряжение перегрузки на входе	15 В
Интерфейс	
Тип интерфейса	RS-485
Скорость передачи данных, кбит/с	2,4, 4,8, 9,6, 14,4, 19,2, 28,8, 38,4, 57,6, 115,2
Максимальная длина линии связи	1000 м
Протокол передачи данных	стандартный ОВЕН
Максимальное количество модулей в сети	
– при длине сетевого адреса 8 бит	32
– при длине сетевого адреса 11 бит	256
Процессор	
Встроенный процессор	ATMega 128
Таймер	Сторожевой
Гальваническая изоляция	
Допустимое напряжение изоляции между входами и линией интерфейса	1500 В
Корпус	
Тип корпуса	на DIN-рейку Д9
Габаритные размеры корпуса	157x86x58 мм
Степень защиты корпуса	IP20

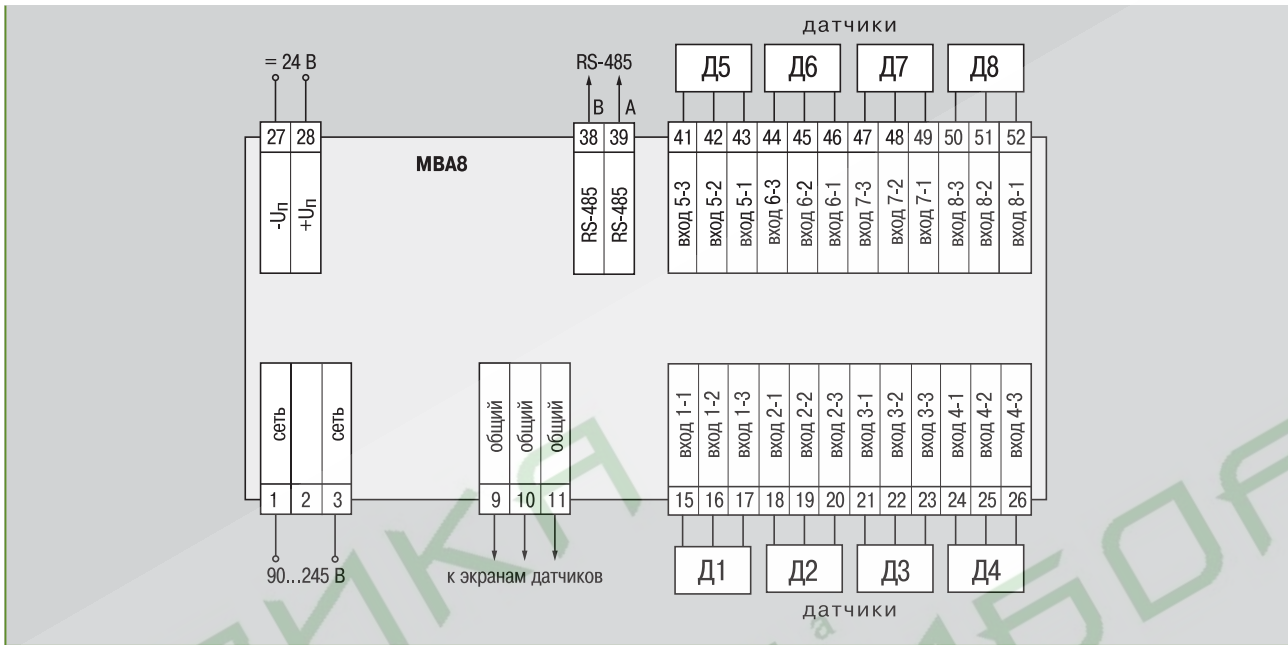
Характеристики измерительных датчиков			
Тип датчика	Диапазон измерений	Разреш. способность	Предел осн. привед. погрешн.
TCM 50M/100M (W ₁₀₀ =1,426)	-50...+200 °C	0,1 °C	0,25 %
TCM 50M/100M (W ₁₀₀ =1,428)	-190...+200 °C	0,1 °C	0,25 %
ТСП 50П/100П	-200...+750 °C	0,1 °C	0,25 %
ТСН 100Н	-60...+180 °C	0,1 °C	0,25 %
ТСП 500П/1000П	-200...+750 °C	0,1 °C	0,25 %
ТСН 1000Н	-60...+180 °C	0,1 °C	0,25 %
ТСМ гр. 23	-50...+200 °C	0,1 °C	0,25 %
ТХК (L)	-200...+800 °C	0,1 °C	0,5 %
ТЖК (J)	-200...+1200 °C	1 °C	0,5 %
ТНН (N), ТХА (K)	-200...+1300 °C	1 °C	0,5 %
ТПП (S), ТПП (R)	0...+1750 °C	1 °C	0,5 %
ТПР (B)	+200...+1800 °C	1 °C	0,5 %
ТВР (A-1)	0...+2500 °C	1 °C	0,5 %
ТВР (A-2)	0...+1800 °C	1 °C	0,5 %
ТВР (A-3)	0...+1600 °C	1 °C	0,5 %
ТМК (T)	-200...+400 °C	0,1 °C	0,5 %
Сигнал тока 0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА	0...100 %	0,1 %	0,25 %
Сигнал напряжения -50,0...+50 мВ, 0...1 В	0...100 %	0,1 %	0,25 %
Датчик положения задвижки:			
– резистивный (до 900 Ом)	0...100 %	1 %	
– токовый 0(4)...20 мА	0...100 %	1 %	0,25 %
– токовый 0...5 мА	0...100 %	1 %	

Программируемые параметры

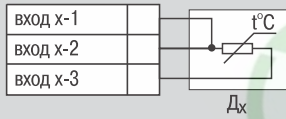
Обозн. Название параметра	Допустимые значения	Комментарии
Группа 1. Параметры каналов измерения		
in-t Тип датчика	oFF 00...50	Датчик отключен Тип датчика
in.Fd Постоянная времени цифрового фильтра	0...1800	[с]
in.FG Полоса цифрового фильтра	0...999,9	[ед.изм.]
Prt Приоритет опроса датчика	1...8	Определяет очередность и частоту опроса датчика. 1 – наибольший приоритет, 8 – наименьший
in.SH Сдвиг характеристики датчика	-99,9...999,9	Прибавл. к измеренному значению, [ед.изм.]
in.SL Наклон характеристики датчика	0,900...1,100	Умнож. на измеренное значение, [ед.изм.]
Ain.L Нижняя граница диапазона измерения сигнала	-99,9...999,9	[ед.изм.]. Только для активных датчиков с унифицированным выходным сигналом тока или напряжения
Ain.H Верхняя граница диапазона измерения сигнала	-99,9...999,9	[ед.изм.]. Только для активных датчиков с унифицированным выходным сигналом тока или напряжения

Обозн. Название параметра	Допустимые значения	Комментарии
CJ-C Режим автоматич. коррекции по температуре свободных концов ТП	on oFF	Включен Выключен
Группа 2. Параметры обмена данными с ЭВМ		
bPS Скорость обмена данными	2,4; 4,8; 9,6; 14,4; 19,2; 28,8; 38,4; 57,6; 115,2	[кбит/с]
LEn Длина слова данных	7 или 8	[бит]
PrtY Тип контроля четности слова данных	no odd EuEn	Контроль четности отсутствует Контроль по четному паритету Контроль по нечетному паритету
Sbit Количество стоп-бит в посылке	1 или 2	–
A.Len Длина сетевого адреса	8 или 11	[бит]
Addr Базовый адрес прибора	0...2047	Адрес должен быть кратным 8

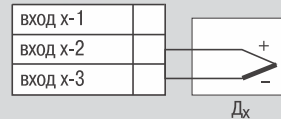
Схемы подключения



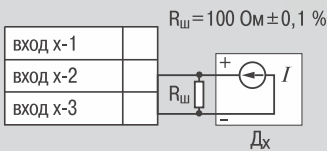
Схемы подключения измерительных датчиков к универсальным входам



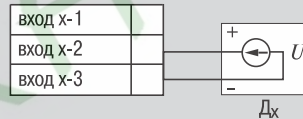
Термопреобразователь сопротивления ТСМ/ТСР



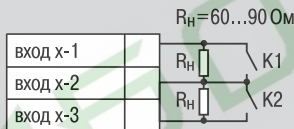
Термопара



Датчик с унифицированным выходным сигналом тока



Датчик с унифицированным выходным сигналом напряжения



Устройство с «сухим» контактом

Комплектность

1. Прибор MBA8.
2. Паспорт и руководство по эксплуатации.
3. Гарантийный талон.
4. Программа конфигурирования на дискете 3,5" или на CD-ROM.