

налоговые
контроллеры TM
АКОН

13 ЛЕТ ЕВРОПЕЙСКОГО КАЧЕСТВА

*Модули ввода-вывода
для систем автоматизации*

ТУ У 33.2-33058998-001:2009

www.akon.com.ua

2017-2018 гг.

Уважаемые господа!



Не секрет, что надежность поставщика и качество применяемой продукции, являются залогом успеха. С течением лет репутация изготовителя цементируется, заложенная концепция обрастает тысячами свершившихся проявлений. Поэтому АКОН стабильно развивается: мы из года в год дополняем ассортимент новыми модулями и линейками продукции, совершенствуем технологии тестирования и производства. Опыт не купишь! “Костяк” нашей команды, от разработки до производства, вместе вот уже более 13-ти лет. Мы всегда идём навстречу заказчику и дорожим мнением каждого.

За 2016 год мы нарастили объём производства и поставок вдвое. В этом же году Министерство Экономического развития и Торговли Украины, включило АКОН в каталог лучших отечественных приборостроителей для представления на международной сцене экспортного инженерно-технического потенциала Украины (вы можете скачать каталог, кликнув по этой [ссылке](#)).

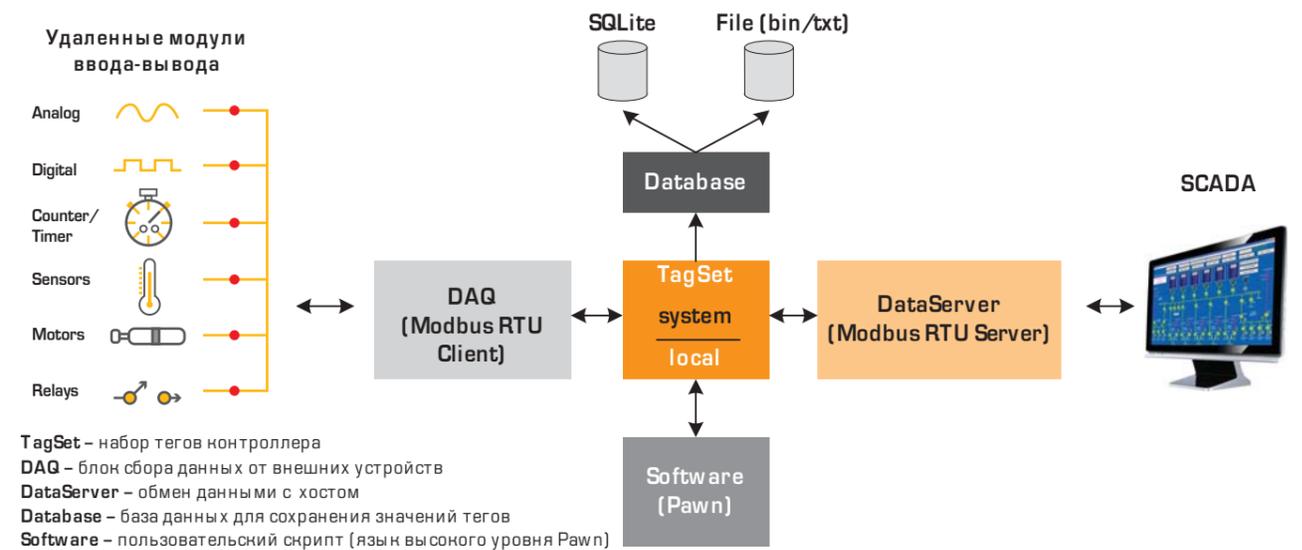
Но всё это было бы невозможным без Вас, дорогие наши заказчики! Ваше признание и доверие заставляет нас двигаться всё быстрее вперед!

С уважением,
Вадим Николаевич Батрак
учредитель, директор ООО “Компания АКОН”,
+38067- 442-33-89, sales@akon.com.ua



AKON PROCESS CONTROLLER (APC)

AKON Process Controller (APC/контроллер/контроллерное ядро) – программное обеспечение, дополняющее модуль ввода-вывода свойствами контроллера. Данное ПО, встраивается в прошивки устройств компании АКОН, после чего они могут управлять технологическими процессами, вести архивирование данных, предоставлять данные верхнему уровню для SCADA. Контроллерное ядро имеет модульную архитектуру, что позволяет использовать только те блоки, которые нужны в данном варианте исполнения контроллера, а также, благодаря модульности можно легко создавать и встраивать новые типы блоков.



TagSet – основной блок контроллера. Он является обязательным и через себя связывает все остальные блоки. Его задача хранить оперативные данные. Блок DAQ отвечает за обмен с удаленными устройствами ввода-вывода. Он читает из устройств данные и записывает в теги, а значения тегов записывает в устройства. При этом теги в реестре не обязательно должны следовать друг за другом. DataServer готовит набор тегов для предоставления их верхнему уровню (SCADA-системы). Каждому из тегов этого набора задается уровень доступа - чтение/запись. Блок Database позволяет вести архив указанных наборов тегов. Каждая запись содержит метку времени, значение количества тегов в данной записи и полную информацию о них (идентификатор, тип данных, значение). Блок Software управляет работой всех блоков. Кроме того, пользователь имеет возможность самостоятельно определять моменты чтения входов, записи выходов, сохранения данных в архив и прочее. Скрипт пишется на языке высокого уровня Pawn (C-like).

После встраивания APC устройство можно использовать как:

ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Контроллер	устройство управления технологическим процессом
ПИД-регулятор	устройство в управляющем контуре с обратной связью
2/3-позиционный регулятор	используются для систем управления уровнем различных веществ, нагрева, охлаждения
Концентратор	данные от отдельных YCO (блок DAQ) собираются в одну большую карту регистров (блок DataServer) для SCADA. Данная карта регистров доступна для чтения/записи одним пакетом, что существенно снижает трафик в сети и время опроса
Ретранслятор	данные считываются из одного YCO и записываются в другое YCO
Регистратор	значения указанных наборов тегов записываются с необходимыми интервалами в базу данных с привязкой ко времени

Если у Вас есть оборудование, ранее приобретенное у нас, то это значит, что функцию APC можно добавить удаленно, с помощью обновления прошивки изделия через bootloader.

Номер страницы каталога:

	WAD-AIK-BUS	WAD-AIK12-BUS	WAD-AO-BUS	WAD-AO6-BUS	WAD-P340-BUS	WAD-P680-BUS	WAD-DI14-BUS	WAD-DIO-BUS	WAD-DOF-BUS	WAD-DOS-BUS	WAD-DOS12-BUS	WAD-DOR-BUS	WAD-TC-BUS	WAD-RS-BUS	WAD-STEP-BUS	WAD-FLAME-BUS	WAD-AI-MAXPro	WAD-AI4-MAXPro	WAD-AO2-MAXPro	WAD-DIO-MAXPro	WAD-MIO-MAXPro	WAD-TC-MAXPro	WAD-RS-MAXPro	WAD-iiHOST-MAXPro	WAD-AI24-ECO	WAD-AO16-ECO	WAD-DIO24-ECO	WAD-DIO4-ECO	WAD-A-MAX	WAD-2A-MAX	WAD-2AR-BUS	WAD-B-MAX	WAD-G-MAX	WAD-MDR	WAD-POW-BUS	WEBHMI	WAD-LAN-USB-RS-BUS	WAD-LAN-USB-RS-ILOOP-BUS	WAD-RS485-RS485-BUS	WAD-2RS232-RS485-ILOOP-BUS	
AI/AO	4	12			2,4	3,6										2,4	1,7	4			1				6,24				1	1	1										
			4	6	2											1			2		1				16			1	2	2											
DI/DO	Общее количество каналов DI/DO	1			6	12	15	8	6	8	12	4	1	1		4				4	2				24	4													2		
	DI: потенциальные				0,4	0,8	0,15	0,8	0,6											0,4	0,2				0,24	0,4															
	DI: сухой контакт				0,4	0,8	0,15	0,8	0,6											0,4	0,2				0,24																
	DO: оптореле				0,4	0,8		0,8	0,6								4			0,4	0,2				0,2															2	
	DO: реле на замыкание	0...1				4				8				0...1	0...1										0,24	0,4															
	DO: реле на переключение	0...1											4	0...1	0...1																										
					1x2						4x3																														
Разное	Генератор импульсов								2																																
	Частотомер/Счетчик импульсов																																								
	1-Wire (DS18B20)												12																												
	Шаговый двигатель (4/6 фаз)																																								
Обмен	USB 2.0 (Virtual Com)																																								
	Ethernet 100Mб																																								
	RS485	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1													
Сервис	APC (AKON Process Controller)																																								
	Часы реального времени																																								
	Хранилище данных																																								
	Клавиатура																																								
	Индикация (7-сегментная, ЖКИ)																																								



Нормализаторы и защита

Одноканальный	
Раздвоитель	
Ручное управление выходом	
Искрозащита	
Грозозащита	



Блоки питания

Вход ~220В 50Гц	
Вход 10...30В DC	
Количество выходных каналов	1 1..8



Интеграционный контроллер

Скрипты Lua	
Встроенная SCADA	
Облачное хранилище	
Ethernet, Wi-Fi, RS485, USB 2.0	



Преобразователи интерфейсов

RS232	1	1	2
RS485	2	1	2
ILOOP		1	1
USB	1	1	
Ethernet	1	1	

АНАЛОГОВЫЙ ВВОД USB/RS485 • MODBUS RTU



4AI

WAD-AIK-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426437.001)

4-х канальный модуль аналогового ввода с поканальной гальванической развязкой на RS-485 и USB. В зависимости от конфигурации: напряжение, ток, сопротивление, термопары, термосопротивления, тензомосты, True RMS, частота, спектр. Защита всех входов/выходов

12AI

WAD-AIK12-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426431.001)

12-ти канальный модуль аналогового ввода с групповой гальванической развязкой на RS-485 и USB. В зависимости от конфигурации: напряжение, ток, True RMS, спектр. Защита всех входов/выходов



	WAD-AIK-BUS	WAD-AIK12-BUS
Количество каналов	4	12
Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Разрядность АЦП	24	12
Погрешность при измерении напряжения	0,05%	0,15%
Погрешность при измерении тока	До 100мА 0,07%; после 100мА не более 0,15%	До 100мА 0,2%; после 100мА не более 0,25%
Погрешность при измерении сопротивления	0,07%	-
Частота выборки	Простой режим	30Гц
	Синхронный режим	1200Гц
	Спектральный анализ	До 6кГц
Измеряемые параметры и диапазоны	Напряжения: +/-15мВ, +/-30мВ,.....,+/-500В, +/-1000В	Напряжения: +/-1В, +/-2В,.....,+/-500В, +/-1000В Токи: 1мА, 2мА, 5мА, 20мА, 50мА, 100мА
	Токи: +/-1мА, +/-2мА, +/-5мА, +/- 20мА,.....,+/-10А	
	Сопротивления: 100м,.....20кОм	
	Термопары: все виды, с компенсацией ХС и без	
	Термосопротивления: все виды и градуировки	
Схемы подключения	Тензомосты: все виды	Частота (режим «тахометр»): до 1.5МГц
	Частота (режим «тахометр»): до 1.5МГц	
Режимы измерения	2х / 3х / 4х проводная	2х проводная
Полином пользователя	Текущие значения СНЗ сигнала	Текущие значения
	Есть (Второй порядок)	Режимы измерения СНЗ сигнала
Встроенный ФНЧ Система подавления импульсной помехи	Частота среза регулируется от 0,5 до 50,0Гц	Частота среза регулируется от 0,5 до 50,0Гц
	Время отклика от 100мс до 5000мс	
Рабочий температурный диапазон	При установке в 0 этих значений, фильтр и система подавления импульсной помехи отключаются	При установке в 0 этих значений, фильтр и система подавления импульсной помехи отключаются
	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x17,5 мм	114x105x22,5 мм
Вес	110г	140г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU	RS485 или USB, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 1,5Вт	Не более 1,5Вт
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

i Флагман линейки WAD-AIK-BUS является уникальным изделием благодаря ПОКАНАЛЬНОЙ гальванической развязке и непревзойдённой точности измерения, которая на практике на порядок лучше указываемой в паспорте, благодаря применению 24-х разрядных АЦП, "грамотной" схемотехнике и программному самоконтролю и самокалибровке модуля. Даже спустя много лет показания останутся в заявленном классе без обслуживания и проверок.



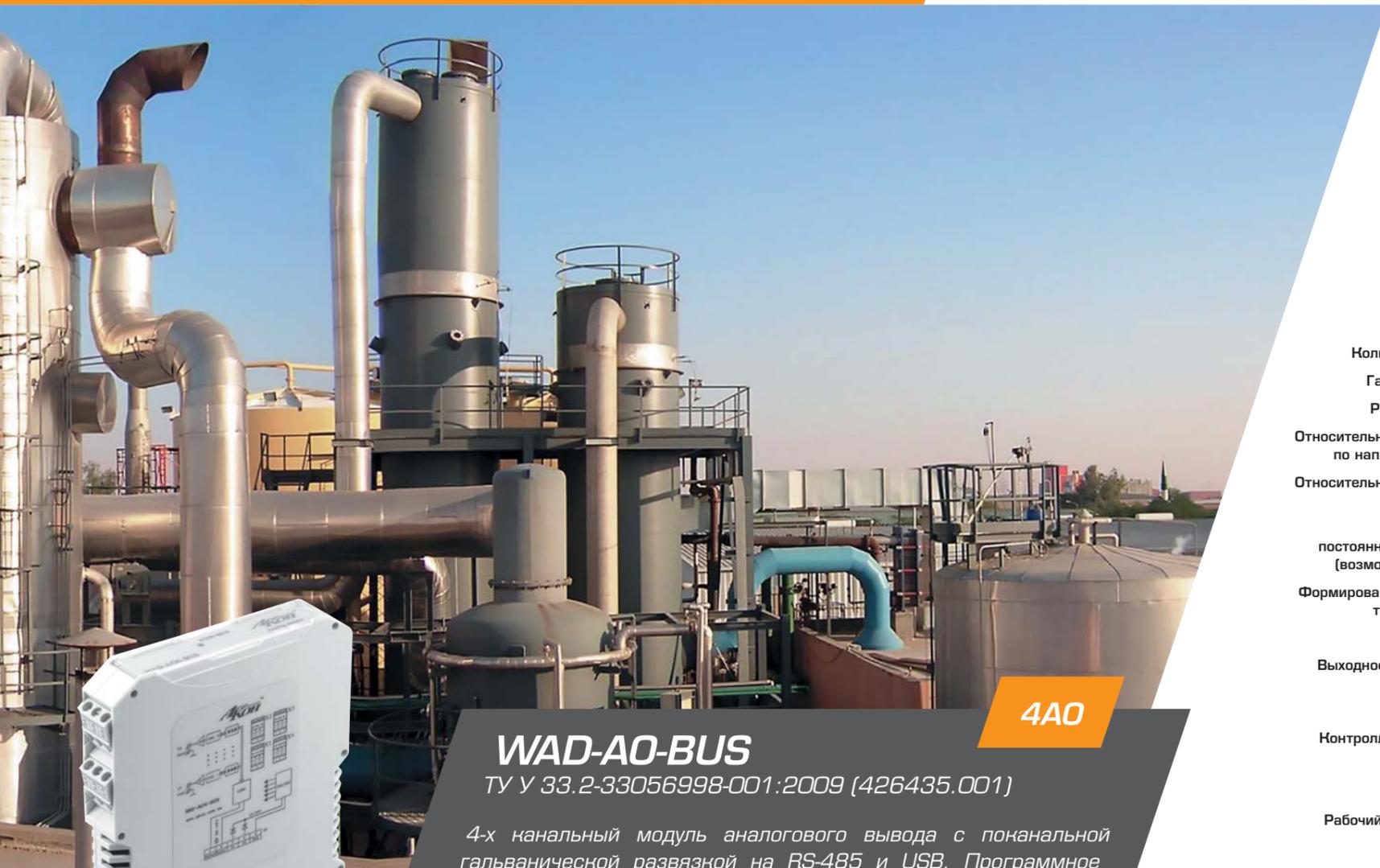
WAD-AO-BUS / WAD-AO6-BUS

DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ BUS

АНАЛОГОВЫЙ ВЫВОД
USB/RS485 • MODBUS RTU



4AO

WAD-AO-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426435.001)

4-х каналный модуль аналогового вывода с поканальной гальванической развязкой на RS-485 и USB. Программное задание вида и диапазона выходного сигнала, а также значения уровней выходов по умолчанию после подачи питания. Защита всех входов/выходов

6AO

WAD-AO6-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426435.002)

6-ти каналный модуль аналогового вывода с поканальной гальванической развязкой на RS-485. Выбор выходного сигнала – при заказе. Программное задание диапазона выходного сигнала, а также значения уровней выходов по умолчанию после подачи питания. Защита всех входов/выходов



	WAD-AO-BUS	WAD-AO6-BUS
Количество каналов	4	6
Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Разрядность ЦАП	16 бит	16 бит
Относительная погрешность по напряжению 0,05%	0,05%	0,05%
Относительная погрешность по току	0,07%	0,07%
Формирование постоянного напряжения (возможные пределы):	0-1В, 0-2В, 0-5В, 0-10В, +/-1В, +/-2В, +/-5В, +/- 10В (Rнагр>5000м)	0-1В, 0-2В, 0-5В, 0-10В (Rнагр>5000м)
Формирование постоянного тока (возможные пределы)	0-5мА, 1-5мА, 0-10мА, 0-20мА, 4-20мА (напряжение до 10В, Rнагр<2кОм на пределе 5мА и <5000м на пределе 20мА)	0-5мА, 1-5мА, 0-10мА, 0-20мА, 4-20мА (напряжение до 10В, Rнагр<2кОм на пределе 5мА и <5000м на пределе 20мА)
Выходное сопротивление	≤ 0,20м выход по напряжению > 10МОм выход тона	≤ 0,150м выход по напряжению > 10МОм выход тона
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x17,5 мм	114x105x17,5 мм
Вес	130г	130г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	3Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)	3Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

i Поканальная гальваническая развязка в этих блоках позволяет значительно дешевле реализовать полноценное и качественное управление несколькими цепями без применения дополнительных модулей гальванической развязки.



WAD-P340-BUS / WAD-P680-BUS



WAD-P340-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (422500.004)

Контроллер 1-фазных промышленных сетей с интерфейсом RS-485 и USB. 4 входа "сухой контакт", 2 реле 16А 250В, 1(2) измерительных входа, True RMS, Cos(φ), токовый трансформатор, часы реального времени, файл событий. Защита всех входов/выходов.

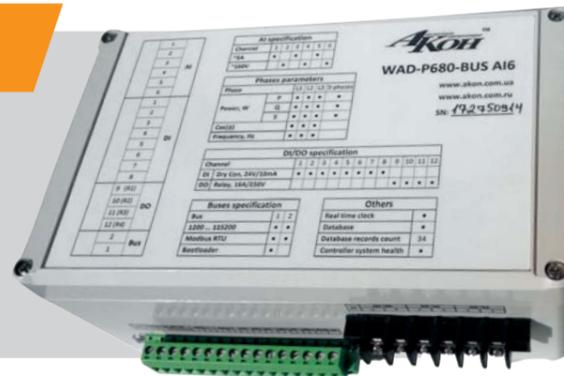
2/4AI, 2AO
4DIO, 2R

WAD-P680-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (422500.005)

Контроллер 3-фазных промышленных сетей с интерфейсами 2xRS-485. 8 входов "сухой контакт", 4 реле 16А 250В, 3(6) измерительных входов, True RMS, Cos(φ), токовый трансформатор, часы реального времени, файл событий. Защита всех входов/выходов.

3/6AI
8DIO, 4R



DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ BUS

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ APC • USB/RS485 • MODBUS RTU

	WAD-P340-BUS	WAD-P680-BUS	
Аналоговый ввод	APC	Нет	Есть (по требованию)
	Количество каналов	2/4	3/6
	Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Разрядность АЦП	24	24
	Погрешность каналов измерения	0,07%	0,07%
	Схема подключения	2-х, 3-х, 4-х проводная	2-х, 3-х, 4-х проводная
	Измеряемые параметры и диапазоны	Напряжения: 15мВ, 30мВ, 60мВ,.....,500В, 1000В Токи: 1мА, 2мА, 5мА, 20мА,.....,10А Сопротивления: 100м,.....20кОм Термопары: все виды, с компенсацией ХС и без Термосопротивления: все виды и градуировки Тензомосты: все виды Частота (режим «тахометр»): до 1.5МГц	Напряжения: 15мВ, 30мВ, 60мВ,.....,500В, 1000В Токи: 1мА, 2мА, 5мА, 20мА,.....,10А Сопротивления: 100м,.....20кОм Термопары: все виды, с компенсацией ХС и без Термосопротивления: все виды и градуировки Тензомосты: все виды Частота (режим «тахометр»): до 1.5МГц
По другим параметрам аналогового ввода см. WAD-AIХ-BUS			
Аналоговый вывод	Количество каналов	2	
	Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	
	Разрядность ЦАП	16 бит	
	Относительная погрешность по напряжению	0,05%	Нет
	Относительная погрешность по току	0,07%	
По другим параметрам аналогового вывода см. WAD-AO6-BUS			
Дискретный ввод/вывод	Количество выходных каналов	0...4	0...8
	Количество входных каналов	4...0	8...0
	Суммарное количество каналов	4	8
	Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Максимальный коммутируемый ток	До 100мА	До 100мА
	Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В	До 300В
	Входные уровни логической «1»	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
Контроль обрыва линии в конфигурации "сухой контакт"	Включен/выключен	Включен/выключен	
По другим параметрам дискретного ввода/вывода см. WAD-DIO-BUS			
Релейный вывод	Количество каналов	2 (Один общий провод)	4
	Гальваноразвязка	Групповая	Поканальная
	Максимальная нагрузка релейных выходов	16А/250В (другое исполнение 8А/250В)	16А/250В (другое исполнение 8А/250В)
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймута и состояние каналов конфигурируются.		
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	
Габариты	160x80x60 мм	200x120x60 мм	
Вес	280г	480г	
Корпус и клеммы	Корпус Vorpla; клеммы Phoenix Contact винтовые, занимаемые; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Корпус Vorpla; клеммы Phoenix Contact винтовые, занимаемые; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU	2xRS485, протокол Modbus RTU	
Потребляемая мощность	1,5...5Вт (в зависимости от конфигурации)	1,5...7Вт (в зависимости от конфигурации)	
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	

WAD-DI-BUS / WAD-DI14-BUS

DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ BUS

ДИСКРЕТНЫЙ ВВОД
USB/RS485 • MODBUS RTU



8DI

WAD-DI-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.001)

8-ми каналный модуль дискретного ввода, обычный или "сухой контакт" со встроенной запиткой контактов и групповой гальванической развязкой, контролем обрыва линии, на RS-485 и USB. Защита всех входов/выходов.



15DI

WAD-DI14-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.002)

15-ми каналный модуль дискретного ввода, обычный или "сухой контакт" с встроенной запиткой контактов и групповой гальванической развязкой, контролем обрыва линии, на RS-485. Защита всех входов/выходов.



	WAD-DI-BUS	WAD-DI14-BUS
Количество каналов	8	15
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Входные уровни логической «1»	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
Контроль обрыва линии в конфигурации "сухой контакт"	Включен/выключен	Включен/выключен
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x17,5 мм	114x105x22,5 мм
Вес	120г	120г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 2,5Вт для исполнения входов "сухой контакт со встроенной запиткой", не более 1,5Вт для потенциальных входов.	Не более 2,5Вт для исполнения входов "сухой контакт со встроенной запиткой", не более 1,5Вт для потенциальных входов.
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В



i

Эти модули ввода с контролем обрыва линии, компактно решают задачу ввода большого количества дискретных сигналов. При этом виды и уровни сигналов могут отличаться в разных каналах, это указывается при заказе.

8DI/DO

WAD-DIO-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.005)

8-ми канальный модуль дискретного ввода/вывода. Входы: обычный или "сухой контакт" со встроенной запиткой контактов и групповой гальванической развязкой, контролем обрыва линии. Выходы: ток нагрузки до 100мА. Интерфейс RS485 и USB. Защита всех входов/выходов



ДИСКРЕТНЫЙ ВВОД/ВЫВОД USB/RS485 • MODBUS RTU

WAD-DIO-BUS

Количество выходных каналов	1...7
Количество входных каналов	7...1
Суммарное количество каналов	8
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Максимальный коммутируемый ток	До 100мА
Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В
Входные уровни логической «1»	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
Контроль обрыва линии в конфигурации "сухой контакт"	Включен/выключен
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x17,5 мм
Вес	120г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 1,5Вт при максимальной нагрузке
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В



Это группа модулей дискретного ввода-вывода с маломощными электронными ключами на выходах.

8DO

WAD-DO-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.003)

8-ми канальный модуль дискретного выхода с током нагрузки до 100мА, интерфейсом RS485 и USB. Защита всех входов/выходов



ДИСКРЕТНЫЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЫВОД USB/RS485 • MODBUS RTU

WAD-DO-BUS

WAD-DOF-BUS

Количество каналов	8	6DI/DO 2F(DO)
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Максимальный коммутируемый ток	До 100мА	До 100мА
Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В	До 300В
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.	
Контроль обрыва линии в конфигурации "сухой контакт"	-	Включен/выключен
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x17,5 мм	114x105x17,5 мм
Вес	120г	120г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU	RS485 или USB, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 1,5Вт при максимальной нагрузке	Не более 1,5Вт при максимальной нагрузке
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

6DI/DO
2F

WAD-DOF-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.004)

Модуль дискретного ввода-вывода и двумя частотными выходами. Диапазон формирования частот 15Гц...300кГц. Защита всех входов/выходов





8R

WAD-DOS-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.006)

8-ми канальный релейный блок на RS-485 и USB. 8 независимых групп контактов на замыкание с током нагрузки до 5А. Защита всех входов/выходов.

12R

нормально разомкнутые,
4 группы по 3 реле

WAD-DOS12-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.007)

12-ти канальный релейный блок на RS-485. 4 независимые группы по три реле с одним "общим", с током нагрузки до 5А без защиты, и 500 мА с защитой от индуктивной нагрузки и перенапряжения. Защита всех входов/выходов.



4R

на переключение

WAD-DOR-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.008)

4-х канальный релейный блок на RS-485 и USB. 4 независимых реле на переключение с током нагрузки до 5А. Защита всех входов/выходов.



РЕЛЕЙНЫЙ ВЫВОД
USB/RS485 • MODBUS RTU

	WAD-DOS-BUS	WAD-DOS12-BUS	WAD-DOR-BUS
Количество каналов	8	12	4
Гальваноразвязка	Поканальная	Групповая	Поканальная
Максимальный коммутируемый ток	8А	5А	8А
Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В	До 300В	До 300В
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x22,5 мм	114x105x22,5 мм	114x105x17,5 мм
Вес	175г	250г	120г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU	RS485, протокол Modbus RTU	RS485 или USB, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 4Вт при максимальной нагрузке	Не более 4Вт при максимальной нагрузке	Не более 3Вт при максимальной нагрузке
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

i С 2005 года для задач энергетики и телеуправления нами выпускаются модули релейного выхода с высокоэффективной защитой от ложного срабатывания, путём генерации модулем разрешающего ключа для каждого включения-выключения.





12-КАНАЛОВ
1-wire

WAD-TC-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (422500.002)

12-ти канальный модуль для подключения цифровых датчиков температуры DS18B20 на RS-485 и USB. Защита от случайных значений. Защита всех входов/выходов.

12-КАНАЛЬНЫЙ
счетчик импульсов

WAD-RS-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (422500.003)

12-ти канальный модуль счетчика-расходомера на RS-485 и USB. Защита всех входов/выходов.



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ USB/RS485 • MODBUS RTU

	WAD-TC-BUS	WAD-RS-BUS
Количество каналов	(Количество шин) x (Количество Датчиков) 12x1 (С автообнаружением датчиков) 12x8 7x16 Или под заказ	12
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Максимальный коммутируемый ток и напряжение встроенным реле	8А/250В Реле можно использовать как часть системы сигнализации модуля или как отдельный канал релейного вывода (Конфигурируется)	8А/250В Реле можно использовать как часть системы сигнализации модуля или как отдельный канал релейного вывода (Конфигурируется)
Сигнализация	Реле на переключение и звуковая (бузер). Для каждого канала/датчика можно указать свои допуски в виде минимума и максимума. Если релейная система сигнализация отключена то реле можно использовать как отдельный канал релейного вывода	Реле на переключение и звуковая (бузер). Для каждого канала/датчика можно указать свои допуски в виде минимума и максимума. Если релейная система сигнализация отключена то реле можно использовать как отдельный канал релейного вывода
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x22,5 мм	114x105x22,5 мм
Вес	120г	120г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	RS485 или USB, протокол Modbus RTU	RS485 или USB, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	1,5Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)	1,5Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В



i Модули для подключения цифровых датчиков температуры и расходомера имеют на борту звуковую сигнализацию и реле, условия срабатывания которых задаются независимо, прописывая установки(пороги) выбранных для этого каналов. Это позволяет на локальном уровне обеспечить например защиту оборудования, оповещение и т.д.



УПРАВЛЕНИЕ ШАГОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ RS485 • MODBUS RTU

WAD-STEP-BUS

Количество каналов управления	1
Поддерживаемые типы двигателей	Униполярные
Количество фаз	4/6
Варианты исполнения	Внешнее управление – сигналы CLK и DIR поступают извне; Удаленное управление (RS485) – сигналы CLK и DIR формируются внутри модуля
Сигналы блокировки	Есть - левая и правая блокировки
Режим шагов	Шаг/полушаг
Максимальный ток фазы	5А
Напряжение питания двигателя	3...36В
Гальваноразвязка	1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x22,5 мм
Вес	110г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 1,5Вт при максимальной нагрузке
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

УПРАВЛЕНИЕ ШАГОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

WAD-STEP-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.005)

Модуль управления униполярными 4/6-ти фазными шаговыми двигателями



i Модуль позволяет не только делать “развёртку” шагов от поступающих на него импульсов, но и осуществлять управление шаговым двигателем через интерфейс RS485.



WAD-FLAME-BUS



КОНТРОЛЛЕР ГОРЕНИЯ ПЛАМЕНИ

WAD-FLAME-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (422500.001)

Предназначен для контроля процесса горения внутри котла и выдачи управляющих сигналов на исполнительные механизмы. Способен работать автономно или под управлением через RS485.

Канал для контроля за горением в определенном участке спектра – 1/2, каналы дискретного ввода/вывода – 4, канал аналогового вывода – 1. Защита всех входов/выходов.

гарантия
3 года

СЕРИЯ
BUS

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ RS485 • MODBUS RTU

WAD-FLAME-BUS

Аналоговый ввод	Количество каналов	2
	Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Разрядность АЦП	24
	Погрешность каналов измерения	0,07%
	Схема подключения	2-х проводная
	Измеряемые параметры и диапазоны	Напряжения: 15мВ, 30мВ, 60мВ,.....,500В, 1000В Токи: 1мА, 2мА, 5мА, 20мА,.....,10А Сопротивления: 100Ω,.....20кΩ Термопары: все виды, с компенсацией ХС и без Термосопротивления: все виды и градуировки Тензомосты: все виды Частота (режим «тахометр»): до 1.5МГц

По другим параметрам аналогового ввода см. WAD-AIK-BUS

Аналоговый вывод	Количество каналов	1
	Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Разрядность ЦАП	16 бит
	Относительная погрешность по напряжению	0,05%
	Относительная погрешность по току	0,07%

По другим параметрам аналогового вывода см. WAD-A06-BUS

Дискретный ввод/вывод	Количество выходных каналов	0...4
	Количество входных каналов	4...0
	Суммарное количество каналов	4
	Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Максимальный коммутируемый ток	До 100мА
	Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В
	Входные уровни логической «1»	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
	Контроль обрыва линии в конфигурации «сухой контакт»	Включен/выключен

По другим параметрам дискретного ввода/вывода см. WAD-DIO-BUS

Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	160x80x60 мм
Вес	280г
Корпус и клеммы	IDC-10 для фотодатчиков; IDC-16 для всех остальных линий
Связь	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	1,5...5Вт (в зависимости от конфигурации)
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

WAD-AI-MAXPRO / WAD-AI4-MAXPRO

DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ MAXPRO

АНАЛОГОВЫЙ ВВОД
APC • RS485 • MODBUS RTU



1AI

WAD-AI-MAXPRO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426431.002)

Модуль аналогового ввода с гальванической развязкой на RS-485. В зависимости от конфигурации: напряжение, ток, сопротивление, термодпары, термосопротивления, тензомосты, True RMS, частота, спектр. Защита всех входов/выходов

WAD-AI4-MAXPRO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426431.003)

4-х канальный модуль аналогового ввода с групповой гальванической развязкой на RS-485. В зависимости от конфигурации: напряжение, ток, True RMS, спектр. Защита всех входов/выходов



4AI

	WAD-AI-MAXPRO	WAD-AI4-MAXPRO
APC	Есть (по требованию)	Есть (по требованию)
Количество каналов	1	4
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Разрядность АЦП	24	14
Погрешность при измерении напряжения	0,05%	0,12%
Погрешность при измерении тока	До 100мА 0,07%; после 100мА не более 0,15%	До 100мА 0,15%; после 100мА не более 0,2%
Погрешность при измерении сопротивления	0,07%	0,15%
Частота выборки	Простой режим 30Гц	Простой режим 150Гц
	Спектральный анализ До 6кГц	Спектральный анализ До 100кГц
Измеряемые параметры и диапазоны	Напряжения: 15мВ, 30мВ, 60мВ,.....,500В, 1000В Токи: 1мА, 2мА, 5мА, 20мА,.....,10А Сопротивления: 100м,.....20кОм Термодпары: все виды, с компенсацией ХС и без Термосопротивления: все виды и градуировки Тензомосты: все виды Частота (режим «тахометр»): до 1.5МГц	Напряжения: 1В, 2В,.....,500В, 1000В Токи: 1мА, 2мА, 5мА, 20мА, 50мА, 100мА Сопротивления: 100м,.....20кОм Термосопротивления: все виды и градуировки
	Схемы подключения	2х / 3х / 4х проводная
Режимы измерения	Текущие значения СКЗ сигнала	Текущие значения СКЗ сигнала
Полином пользователя	Есть (Второй порядок)	Нет
Встроенный ФНЧ Система подавления импульсной помехи	Частота среза регулируется от 0,5 до 50,0Гц Время отклика от 100мс до 5000мс При установке в 0 этих значений, фильтр и система подавления импульсной помехи отключаются	Частота среза регулируется от 0,5 до 50,0Гц Время отклика от 100мс до 5000мс При установке в 0 этих значений, фильтр и система подавления импульсной помехи отключаются
	Источник сервисного напряжения	Напряжения: +5В, +8.2В, +10В, +12В или другое (под заказ); I _{max} = 100мА
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	125,5x93,1x7,2 мм	125,5x93,1x7,2 мм
Вес	65г	65г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	RS485, протокол Modbus RTU	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 1,5Вт	Не более 1,5Вт
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В



Компактный корпус – главное преимущество этой серии модулей с интерфейсом, когда не требуется большое количество каналов.

WAD-A02-MAXPRO



DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ MAXPRO

АНАЛОГОВЫЙ ВЫВОД
APC • RS485 • MODBUS RTU

WAD-A02-MAXPRO

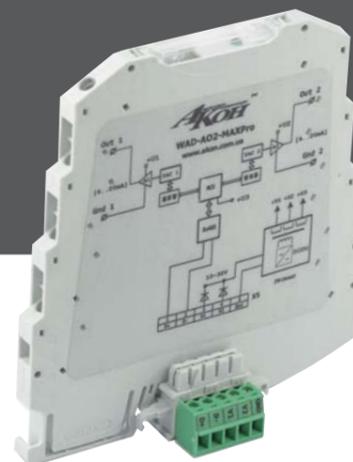
APC	Есть (по требованию)
Количество каналов	2
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Разрядность ЦАП	16 бит
Относительная погрешность по напряжению	0,05%
Относительная погрешность по тону	0,07%
Формирование постоянного напряжения (возможные пределы):	0-1В, 0-2В, 0-5В, 0-10В (Rнагр>5000м)
Формирование постоянного тока (возможные пределы)	0-5мА, 1-5мА, 0-10мА, 0-20мА, 4-20мА (напряжение до 10В, Rнагр<2нОм на пределе 5мА и <500 Ом на пределе 20мА)
Выходное сопротивление	< 0,150м выход по напряжению ≥ 10МОм выход тона
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	125,5x93,1x7,2 мм
Вес	65г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	3Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

WAD-A02-MAXPRO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426435.003)

2-х канальный модуль аналогового вывода с поканальной гальванической развязкой на RS-485. Выбор выходного сигнала – при заказе. Защита всех входов /выходов.

2AO



Программное задание диапазона выходного сигнала, а также значения уровней выходов по умолчанию после подачи питания.

i Главные преимущества этого модуля: компактный корпус, гальванически развязанные каналы с интерфейсом. Идеальное решение для точечных задач.

WAD-DIO-MAXPRO



Программное задание значения уровней выходов по умолчанию после подачи питания.

WAD-DIO-MAXPRO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.011)

4-х каналный модуль дискретного ввода-вывода.
Общее количество каналов ввода+вывода 4.

4DI/DO

DIN-рейка

гарантия 3 года

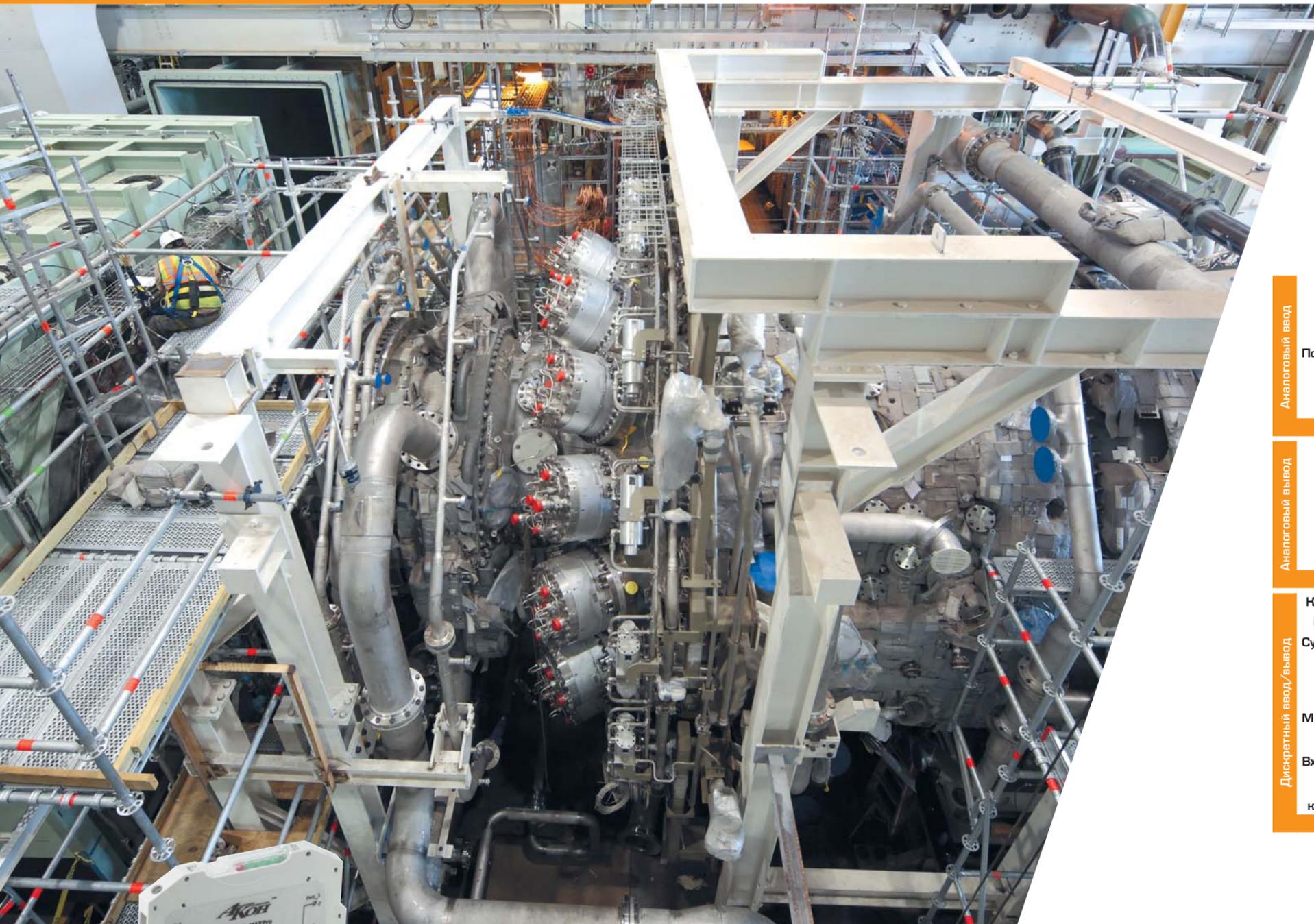
СЕРИЯ MAXPro

ДИСКРЕТНЫЙ ВВОД/ВЫВОД
APC • RS485 • MODBUS RTU

WAD-DIO-MAXPRO

APC	Есть (по требованию)
Количество выходных каналов	0...4
Количество входных каналов	4...0
Суммарное количество каналов	4
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Максимальный коммутируемый ток	До 100мА
Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В
Входные уровни логической «1»	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
Контроль обрыва линии в конфигурации «сухой контакт»	Включен/выключен
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	125,5x93,1x7,2 мм
Вес	65г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	Не более 1,5Вт при максимальной нагрузке
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В





МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР APC • RS485 • MODBUS RTU

WAD-MIO-MAXPRO

	APC	Есть (по требованию)
Аналоговый ввод	Количество каналов	1
	Гальваноразвязка	1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Разрядность АЦП	14
	Погрешность каналов измерения	0,12%
	Схема подключения	2-х проводная
Измеряемые параметры и диапазоны	Напряжения: 15мВ, 30мВ, 60мВ,.....,500В, 1000В Токи: 1мА, 2мА, 5мА, 20мА, 50мА, 100мА	
По другим параметрам аналогового ввода см. WAD-AI4-MAXPro		
Аналоговый вывод	Количество каналов	1
	Гальваноразвязка	1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Разрядность ЦАП	16 бит
	Относительная погрешность по напряжению	0,05%
	Относительная погрешность по току	0,07%
По другим параметрам аналогового вывода см. WAD-AO2-MAXPro		
Дискретный ввод/вывод	Количество выходных каналов	0...2
	Количество входных каналов	2...0
	Суммарное количество каналов	2
	Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Максимальный коммутируемый ток	До 100мА
	Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В
	Входные уровни логической «1»	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
	Контроль обрыва линии в конфигурации «сухой контакт»	Включен/выключен
По другим параметрам дискретного ввода/вывода см. WAD-DIO-MAXPro		
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.	
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	
Габариты	125,5x93,1x7,2 мм	
Вес	65г	
Корпус и клеммы	Phoenix Contact (Германия): литые винтовые зажимные клеммы: сечение провода: 0,2-2,5 мм ²	
Связь	RS485, протокол Modbus RTU	
Потребляемая мощность	1,5...5Вт (в зависимости от конфигурации)	
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	



WAD-MIO-MAXPRO

TU У 33.2-33056998-001:2009 (426438.012)

Многофункциональный контроллер с интерфейсом RS-485, аналоговый ввод – 1 канал, аналоговый вывод – 1 канал, дискретный ввод/вывод – 2 канала, база данных. Защита всех входов/выходов.

1AI, 1AO,
2DI/DO



WAD-TC-MAXPRO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.009)

4-х канальный модуль для подключения цифровых датчиков температуры DS18B20 на RS485. Защита от случайных значений. Защита всех входов/выходов.

4 КАНАЛА
1-wire



WAD-RS-MAXPRO

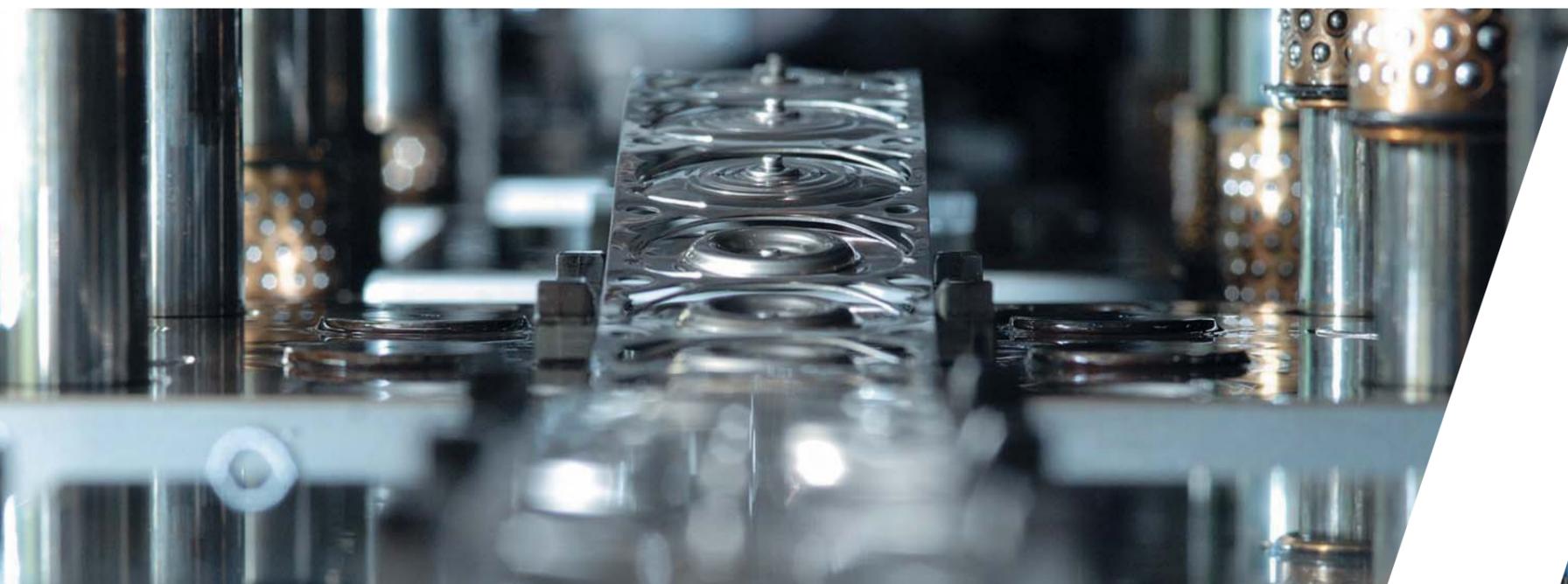
ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.010)

4-х канальный модуль счетчика-расходомера на RS485. Защита всех входов/выходов.

СЧЕТЧИК
ИМПУЛЬСОВ

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ APC • RS485 • MODBUS RTU

	WAD-TC-MAXPRO	WAD-RS-MAXPRO
APC	Есть (по требованию)	Есть (по требованию)
Количество каналов	(Количество шин) x (Количество Датчиков) 4x1 (С автообнаружением датчиков) 4x20 Или под заказ	4
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Источник сервисного напряжения	Напряжения: +5В, +8.2В, +10В, +12В или другое (под заказ); I _{max} = 100мА	Напряжения: +5В, +8.2В, +10В, +12В или другое (под заказ); I _{max} = 100мА
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	125,5x93,1x7,2 мм	125,5x93,1x7,2 мм
Вес	65г	65г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	RS485, протокол Modbus RTU	RS485, протокол Modbus RTU
Потребляемая мощность	1,5Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)	1,5Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В



i Главные преимущества этого модуля: компактный корпус, групповая развязка каналов с интерфейсом. Идеальное решение для точечных задач



WAD-uHOST-MAXPRO



DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ MAXPro

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР APC • RS485 • MODBUS RTU

WAD-uHOST-MAXPRO

APC	Есть (по требованию)
Количество выходных каналов	0...2
Количество входных каналов	2...0
Суммарное количество каналов	2
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Максимальный коммутируемый ток	До 100мА
Максимальное коммутируемое напряжение	До 300В
Входные уровни логической «1»	Постоянное/переменное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
Контроль обрыва линии в конфигурации «сухой контакт»	Включен/выключен

Дискретный ввод/вывод

По другим параметрам дискретного ввода/вывода см. WAD-DIO-MAXPro

Контроллер исправности системы

В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.

Источник сервисного напряжения

Напряжения: +5В, +8.2В, +10В, +12В (под заказ); I_{max} = 100мА

Рабочий температурный диапазон

По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С

Габариты

125,5x93,1x7,2 мм

Вес

65г

Корпус и клеммы

Phoenix Contact (Германия): литые винтовые зажимные клеммы: сечение провода: 0.2-2.5 мм²

Связь

RS485 Master, протокол Modbus RTU
RS485 Slave, протокол Modbus RTU

Потребляемая мощность

1.5...5Вт (в зависимости от конфигурации)

Питание

Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

2DI/DO

WAD-uHOST-MAXPRO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426438.013)

Многофункциональный контроллер с двумя интерфейсами RS485, дискретный ввод/вывод - 2 канала, встроенный источник питания для внешних потребителей (реле, датчики и прочие маломощные нагрузки), часы реального времени, файл базы данных. Защита всех входов/выходов.



i Компактный контроллер. Имеет один RS485 для подключения оборудования и второй для связи с хостом. Программируется на высокоуровневом языке Rawp.

WAD-AI24-ECO

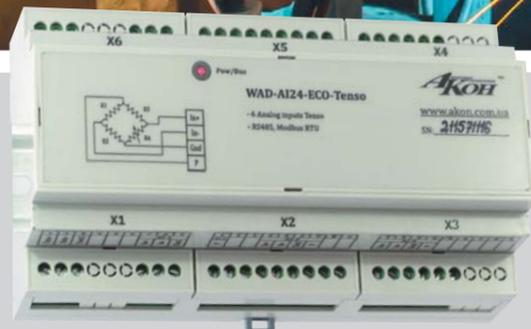
DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ ECO



24AI



WAD-AI24-ECO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426437.004)

24-х каналный модуль аналогового ввода с групповой гальванической развязкой на RS-485. В зависимости от конфигурации измеряет: напряжение, ток, сопротивление, термопары, термосопротивления, тензомосты, True RMS, частота, спектр. Защита всех входов/выходов

АНАЛОГОВЫЙ ВВОД
APC • ETHERNET/USB/RS485 • MODBUS RTU/TCP

WAD-AI24-ECO

APC	Есть (по требованию)
Количество каналов	24
	Количество каналов зависит от набора измеряемых параметров
	Типичные конфигурации:
	Постоянные однополярные напряжения/токи
Термосопротивления, сопротивления (3-х проводная схема)	12
	Двуполярные напряжения/токи
Тензомосты (4-х проводная схема)	6
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Разрядность АЦП	24
Погрешность при измерении напряжения	0,05%
Погрешность при измерении тока	До 100мА 0,07%; после 100мА не более 0,15%
Погрешность при измерении сопротивления	0,07%
Частота выборки	50Гц
Измеряемые параметры и диапазоны	Напряжения: +/-15мВ, +/-30мВ, ..., +/-500В, +/-1000В
	Токи: +/-1мА, +/-2мА, +/-5мА, +/-20мА, ..., +/-10А
	Сопротивления: 100м, ..., 20кОм
	Термопары: все виды, с компенсацией ХС и без
	Термосопротивления: все виды и градуировки
Схемы подключения	Тензомосты: все виды
	Частота (режим «тахометр»): до 1.5МГц
Режимы измерения	2х / 3х / 4х проводная
Полином пользователя	Текущие значения, СКЗ сигнала
Встроенный ФНЧ	Есть (Второй порядок)
	Частота среза регулируется от 0,5 до 50,0Гц
Система подавления импульсной помехи	Время отклика от 100мс до 5000мс
	При установке в 0 этих значений, фильтр и система подавления импульсной помехи отключаются
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	155,5x90x56,5 мм
Вес	250г
Корпус и клеммы	Винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь	USB/RS485; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP
Потребляемая мощность	Не более 2,5Вт
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В



АНАЛОГОВЫЙ ВЫВОД
 APC • ETHERNET/USB/RS485 • MODBUS RTU/TCP

WAD-A016-ECO

APC	Есть (по требованию)
Количество каналов	16
Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Разрядность АЦП	16 бит
Относительная погрешность по напряжению	0,05%
Относительная погрешность по току	0,07%
Формирование постоянного напряжения (возможные пределы):	0-1В, 0-2В, 0-5В, 0-10В (Rнагр>5000Ω)
Формирование постоянного тока (возможные пределы):	0-5мА, 1-5мА, 0-10мА, 0-20мА, 4-20мА (напряжение до 10В, Rнагр<2кΩ на пределе 5мА и <500 Ω на пределе 20мА)
Выходное сопротивление	≤ 0,150м выход по напряжению ≥ 10MΩм выход тона В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
Контроллер исправности системы	
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	155,5x90x56,5 мм
Вес	250г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	USB/RS485; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP
Потребляемая мощность	6Вт (при максимальной нагрузке всех выходов)
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

16AO

WAD-A016-ECO

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426435.004)

16-ти канальный модуль аналогового вывода с групповой гальванической развязкой на RS485. Выбор выходного сигнала – при заказе. Программное задание диапазона выходного сигнала, а также значения уровней выходов по умолчанию после подачи питания. Защита всех входов/выходов



i Большое количество аналоговых выходов в одном корпусе позволяет получить беспрецедентно низкую стоимость в пересчёте на один канал.

WAD-DIO24-ECO-8DI-16R / WAD-DIO24-ECO-12DI-12R

DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ ECO



ДИСКРЕТНЫЙ ВВОД/ВЫВОД
APC • ETHERNET/USB/RS485 • MODBUS RTU/TCP

	WAD-DIO24-ECO-8DI-16R	WAD-DIO24-ECO-12DI-12R
--	-----------------------	------------------------

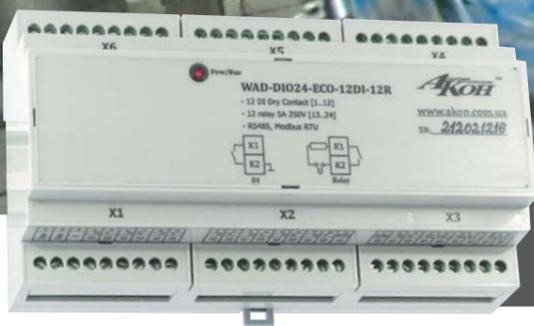
APC	Есть (по требованию)	Есть (по требованию)	
DI	Количество каналов	8	12
	Входные уровни логической «1»	Постоянное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)	Постоянное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
	Контроль обрыва линии в конфигурации "сухой контакт"	Включен/выключен	Включен/выключен
DO	Количество каналов	16 (нормально разомкнутые)	12 (нормально разомкнутые)
	Максимальный коммутируемый ток	До 5А	До 5А
	Максимальное коммутируемое напряжение	До 250В	До 250В
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.	
Гальваноразвязка	Групповая	Групповая	
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С	
Габариты	155,5x90x56,5 мм	155,5x90x56,5 мм	
Вес	250г	250г	
Корпус и клеммы	Винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²	Винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²	
Связь	USB/RS48; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP	USB/RS48; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP	
Потребляемая мощность	Не более 5,5Вт при максимальной нагрузке	Не более 5Вт при максимальной нагрузке	
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В	

8DI-16R

WAD-DIO24-ECO-8DI-16R

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426440.001)

24-х каналный модуль дискретного ввода/вывода на RS-485. Из них 8 каналов дискретного ввода и 16 независимых групп контактов на замыкание с током нагрузки до 5А. Защита всех входов/выходов.

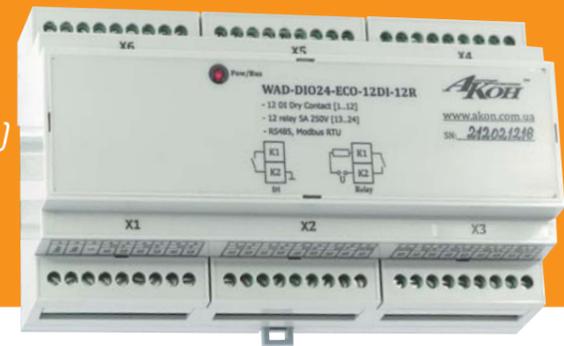


12DI-12R

WAD-DIO24-ECO-12DI-12R

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426440.001)

24-х каналный модуль дискретного ввода/вывода на RS-485. Из них 12 каналов дискретного ввода и 12 независимых групп контактов на замыкание с током нагрузки до 5А. Защита всех входов/выходов.



i Совмещение в одном модуле большого количества входов и выходов в произвольном соотношении, позволяет Вам минимизировать стоимость системы. Защищенный режим установки выходов гарантирует нулевую вероятность исполнения ошибочных, "подходящих"(формально) по адресу и формату команд, в условиях помех.

WAD-DIO24-ECO-16DI-8R

DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ ECO



ДИСКРЕТНЫЙ ВВОД/ВЫВОД
 APC • ETHERNET/USB/RS485 • MODBUS RTU/TCP

WAD-DIO24-ECO-16DI-8R

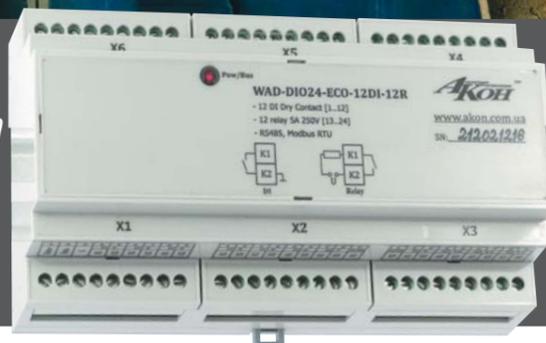
	APC	Есть (по требованию)
DI	Количество каналов	16
	Входные уровни логической «1»	Постоянное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
	Контроль обрыва линии в конфигурации «сухой контакт»	Включен/выключен
DO	Количество каналов	8 (нормально разомкнутые)
	Максимальный коммутируемый ток	До 5А
	Максимальное коммутируемое напряжение	До 250В
	Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
	Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
	Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
	Габариты	155,5x90x56,5 мм
	Вес	250г
	Корпус и клеммы	Винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
	Связь	USB/RS485; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP
	Потребляемая мощность	Не более 5Вт при максимальной нагрузке
	Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

16DI-8R

WAD-DIO24-ECO-16DI-8R

TY У 33.2-33056998-001:2009 (426440.001)

24-х канальный модуль дискретного ввода/вывода на RS-485. Из них 16 каналов дискретного ввода и 8 независимых групп контактов на замыкание с током нагрузки до 5А. Защита всех входов/выходов.



i Совмещение в одном модуле большого количества входов и выходов в произвольном соотношении, позволяет Вам минимизировать стоимость системы. Защищенный режим установки выходов гарантирует нулевую вероятность исполнения ошибочных, «подходящих» (формально) по адресу и формату команд, в условиях помех.



WAD-DIO24-ECO-24DI / WAD-DIO24-ECO-24R

DIN-рейка

гарантия 3 года

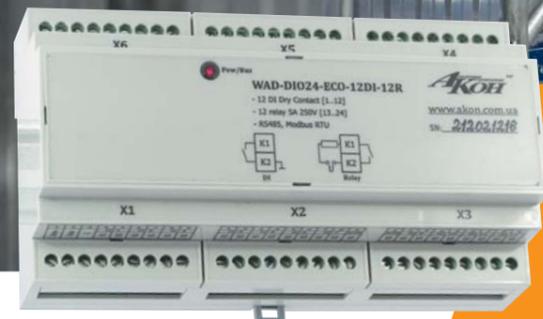
СЕРИЯ ECO

ДИСКРЕТНЫЙ ВВОД/ВЫВОД
 APC • ETHERNET/USB/RS485 • MODBUS RTU/TCP



WAD-DIO24-ECO-24DI

APC	Есть (по требованию)
Количество каналов	24
Входные уровни логической «1»	Постоянное напряжение; 2,5В...500В (указывается при заказе)
Контроль обрыва линии в конфигурации «сухой контакт»	Включен/выключен
Гальваноразвязка	Групповая
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	155,5x90x56,5 мм
Вес	250г
Корпус и клеммы	Винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	USB/RS485; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP
Потребляемая мощность	Не более 5Вт при максимальной нагрузке
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В



WAD-DIO24-ECO-24DI

24DI

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426440.001)

24 канала дискретного ввода. Входы: «сухой контакт», постоянные уровни. Защита всех входов/выходов.

WAD-DIO24-ECO-24R

APC	Есть (по требованию)
Количество каналов	24 (нормально разомкнутые)
Максимальный коммутируемый ток	До 5А
Максимальное коммутируемое напряжение	До 250В
Контроллер исправности системы	В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймута и состояние каналов конфигурируются.
Гальваноразвязка	Почканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	155,5x90x56,5 мм
Вес	350г
Корпус и клеммы	Винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²
Связь	USB/RS485; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP
Потребляемая мощность	Не более 5,5Вт при максимальной нагрузке
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

24R

WAD-DIO24-ECO-24R

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426440.001)

24-х канальный релейный блок на RS-485. 24 независимых групп контактов на замыкание с током нагрузки до 5А. Защита всех входов/выходов.





ДИСКРЕТНЫЙ ВВОД-ВЫВОД APC • ETHERNET/USB/RS485 • MODBUS RTU/TCP

WAD-DIO4-ECO

DI	Количество каналов	0...4
	Входные уровни логической «1»	Постоянное напряжение; 2.5В...500В (указывается при заказе)
DO	Контроль обрыва линии в конфигурации "сухой контакт"	Отсутствует
	Количество каналов	4...0
	Максимальный коммутируемый ток	До 5А
	Максимальное коммутируемое напряжение	До 250В
Контроллер исправности системы		В случае отсутствия запросов хоста к этому (или к другим модулям-настраивается) более чем установленное значение таймаута, контроллер исправности системы устанавливает выходы в указанное состояние. Время таймаута и состояние каналов конфигурируются.
	Гальваноразвязка	Понастоящая 1,5нВ (по требованию 2,5нВ)
Рабочий температурный диапазон		По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты		54x95x58 мм
Вес		При питании 10...30В - 150г При питании -220В - 250г
Клеммы		Винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Связь		USB/RS485; Modbus RTU; Ethernet; Modbus RTU/TCP
Потребляемая мощность		Не более 2,0Вт при максимальной нагрузке
Питание		Основное: постоянное напряжение от 10В до 30В (можно не стабилизированное) Опционально: -220В 50Гц



WAD-DIO4-ECO

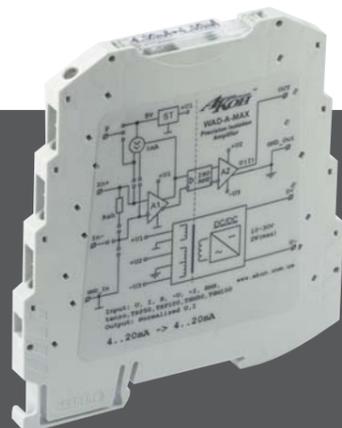
ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426439.001)

4 канала дискретного ввода/вывода. Входы: потенциальный (постоянные и переменные). Выходы: нормально разомкнутые с током нагрузки 5А. Защита всех входов/выходов.

4DI/DO

i Для не большого количества линий ввода-вывода нет более выгодного решения. Одновременно, в этом модуле присутствуют все наработки его "старших братьев".

НОРМАЛИЗАТОР



WAD-A-MAX

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426448.001)

Одноканальный модуль гальванической развязки. Подключение ко входу двух-, трех-, и четырехпроводное. Напряжение, ток, термопары, тензомосты, термосопротивления. Компенсация холодного спая, линеаризация характеристик. На выходе нормированный ток или напряжение. Погрешность 0,07%. Питание 10-30В. Клеммники под винт.

РАЗДВОИТЕЛЬ

WAD-2A-MAX

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426449.001)

Раздвоитель аналоговых сигналов с полной гальванической развязкой. Подключение по входу двухпроводное. Напряжение, ток, термопары, термосопротивления. Компенсация холодного спая. На выходе нормированный ток или напряжение. Погрешность 0,07%. Питание 10-30В. Клеммники под винт.



РАЗДВОИТЕЛЬ

WAD-2AR-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (466449.002)

Раздвоитель аналоговых сигналов с полной гальванической развязкой, режимом ручного управления выходами и переключателем режимов работы. Подключение по входу двухпроводное. Напряжение, ток, термопары, термосопротивления. Компенсация холодного спая. На выходе нормированный ток или напряжение. Погрешность 0,07%. Питание 10-30В. Клеммники под винт.



ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ РАЗВЯЗКА (НОРМАЛИЗАТОРЫ)

	WAD-A-MAX	WAD-2A-MAX	WAD-2AR-BUS
Количество входных каналов	1	1	1
Количество выходных каналов	1	2	2
Полоса пропускания	5Гц/16Гц/50Гц...100кГц (указывается)	5Гц/16Гц/50Гц/100Гц (указывается)	5Гц/16Гц/50Гц/100Гц (указывается)
Гальваноразвязка	Поканальная 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)		
Напряжение постоянное и переменное с преобразованием в постоянное (СЧЗ либо амплитудное)	0-15мВ, 0-30мВ, 0-60мВ, 0-125мВ, 0-250мВ, 0-500мВ, 0-1В, 0-2В, 0-5В, 0-10В, 0-20В, 0-40В, 0-80В, 0-150В, 0-300В, 0-600В		
Сигналы термопар	В, Е, J, K, N, R, S, T, C, N, ВР 5/20, А1, А2, А3 и другие виды		
Сопротивление	0-15 Ом, 0-30 Ом, 0-60 Ом, 0-125 Ом, 0-250 Ом, 0-500 Ом, 0-1кОм, 0-2кОм		
Термометры сопротивлений	ТСМ50, ТСМ100, ТСР50, ТСР100, ТСР500, ТСР1000, ТСР1088, Рт100, Рт1000 и другие виды		
Ток, постоянный и переменный (амплитуда) с преобразованием в постоянный и без (СЧЗ либо амплитудное)	0-1мА, 0-2мА, 0-5мА, 1-5мА, 0-10мА, 0-20мА, 4-20мА, 0-50мА, 0-100мА, 0-200мА, 0-500мА, 0-1А, 0-2А, 0-5А		
Напряжение	0-2В, 0-5В, 1-5В, 0-10В, +/-2,5В, +/-5В 10В (Rнагр>5000м) 0-2,5В, 0-5В, 1-5В, 0-10В (Rнагр>5000м)		
Ток	0-5мА, 1-5мА, 0-20мА, 4-20мА (напряжение до 10В, Rнагр<2кОм на пределе 5мА и <5000м на пределе 20мА)		
Выходное сопротивление по напряжению	Не больше 0,1 Ом		
Выходное сопротивление по току	Не меньше 10 МОм		
Основная приведенная погрешность преобразования постоянного напряжения	0,05%		
Основная приведенная погрешность преобразования сигналов термопар	0,1% от выходного диапазона		
Основная приведенная погрешность преобразования сопротивления	0,06% на пределах 0-600м и более		
Основная приведенная погрешность при работе с термометрами сопротивлений	0,07% от выходного диапазона		
Основная приведенная погрешность преобразования постоянного тока	0,07 % на пределах 0-1мА...0-100мА, не более 0,2% на остальных		
Основная приведенная погрешность преобразования СЧЗ (сигнал 50-400Гц)	0,2% (типичное 0,07%)		
Габариты	125,5x93,1x7,2 мм	114x105x22,5 мм	
Вес	65г	120г	
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0,2-2,5 мм ²		
Потребляемая мощность	1,3Вт (выход не нагружен), не более 1,75Вт (ток нагрузки 20мА)		
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В		

СТАНДАРТНЫЕ ДИАПАЗОНЫ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ И ИХ КОДИРОВКА ДЛЯ НОРМАЛИЗАТОРОВ И РАЗДВОИТЕЛЕЙ

КОД 1		ВХОДНОЙ СИГНАЛ		КОД 2(3)		ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	
Схема подключения входа (выбрать одну) Возможные варианты: 2-х проводная 3-х проводная 4-х проводная	0	0	0-15 мВ				
	0	1	0-30 мВ				
	0	2	0-60 мВ				
	0	3	0-125 мВ				
	0	4	0-250 мВ				
	0	5	0-500 мВ				
	0	6	0-1 В	0	6	0-1 В	
	0	7	0-2 В	0	7	0-2 В	
	0	8	0-5 В	0	8	0-5 В	
	0	9	0-10 В	0	9	0-10 В	
	2, 3, 4	0	A	0-20 В	2	6	+/- 1 В
	2, 3, 4	0	B	0-40 В	2	7	+/- 2 В
	2, 3, 4	0	C	0-80 В	2	8	+/- 5 В
	2, 3, 4	0	D	0-160 В	2	9	+/- 10 В
	2, 3, 4	0	E	0-300 В			
	2, 3, 4	0	F	0-600 В			
2, 3, 4	0	X	Другой диапазон для напряжения				
2, 3, 4	1	0-F	Те же для переменного напряжения, с пр-ем в постоянный уровень				
2, 3, 4	1	X	Другой, переменное напряжение, с преобразованием в постоянный				
2, 3, 4	2	0-F	Те же, двуполярные. 02> 0-60мВ, 22> +/-60мВ				
2, 3, 4	2	X	Другой, двуполярный для напряжения.				
2, 3, 4	3	0	0-15 Ом				
2, 3, 4	3	1	0-30 Ом				
2, 3, 4	3	2	0-60 Ом				
2, 3, 4	3	3	0-125 Ом				
2, 3, 4	3	4	0-250 Ом				
2, 3, 4	3	5	0-500 Ом				
2, 3, 4	3	6	0-1 кОм				
2, 3, 4	3	7	0-2 кОм				
2, 3, 4	3	X	Другой				
2	5	0	Термопара В				
2	5	1	Термопара Е				
2	5	2	Термопара J				
2	5	3	Термопара K				
2	5	4	Термопара N				
2	5	5	Термопара R				
2	5	6	Термопара S				
2	5	7	Термопара T				
2	5	X	Другой тип термопары или использование части диапазона				
2, 3, 4	7	0	TSM 50				
2, 3, 4	7	1	TSM100				
2, 3, 4	7	2	TSP 50				
2, 3, 4	7	3	TSP 100				
2, 3, 4	7	X	Другой тип термосопротивления или использование части диапазон				
2	9	0	0-1 мА				
2	9	1	0-2 мА				
2	9	2	0-5 мА				
2	9	3	1-5 мА				
2	9	4	0-10 мА				
2	9	5	0-20 мА				
2	9	6	4-20 мА	9	2	0-5 мА	
2	9	7	0-50 мА	9	3	1-5 мА	
2	9	8	0-100 мА	9	4	0-10 мА	
2	9	9	0-200 мА	9	5	0-20 мА	
2	9	A	0-500 мА	9	6	4-20 мА	
2	9	B	0-1 А				
2	9	C	0-2 А				
2	9	D	0-5 А				
2	9	X	Другой диапазон для тона				
2	A	0-D	Те же диапазоны перем. тона, с преобразованием в пост. Уровень				
2	A	X	Другой с преобразованием в постоянный				
2	B	0-D	Те же диапазоны, двуполярные				
2	B	X	Другой, двуполярный для тона				



В полном обозначении модуля после названия WAD-A(2A)-MAX, указывается условный код, соответствующий входному и выходному (выходным) диапазонам: WAD-A(2A)-MAX-код1-код2-код3(код3 только для WAD-2A-MAX). В случае не точного совпадения диапазона с табличным диапазоном указывается ближайший, а после кода ставится знак '. Для переменных сигналов подразумеваются амплитудные значения sin.

Пример 1: переменный сигнал от двухпроводного источника с амплитудой до 50В необходимо преобразовать в пропорциональный ему постоянный ток 0-20мА. Обозначение модуля: WAD-A-MAX-21В-95.

Пример 2: на входе термопара K (частичный диапазон 0-150°C), первый выход 0-5В, второй выход 4-20мА. Обозначение: WAD-2A-MAX-25X-08-96. Параметры каналов приводятся полностью в техническом паспорте на изделия.



ИСКРОЗАЩИТА, ГРОЗОЗАЩИТА

ИСКРОЗАЩИТА

WAD-B-MAX

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426469.001)

Трёхканальный модуль искрозащиты



ГРОЗОЗАЩИТА

WAD-G-MAX

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426474.001)

Трёхканальный модуль защиты от перенапряжений и помех (модуль грозозащиты)



	WAD-B-MAX	WAD-G-MAX
Количество каналов	3	3
Тип каналов	Для передачи двуполярного сигнала амплитудой до +/-30В (относительно общего провода).	Для передачи двуполярного сигнала амплитудой до +/-30В (относительно общего провода).
Максимальное напряжение каждой линии относительно общего провода	0..+/-30В	0..+/-30В
Величина последовательного сопротивления каналов (вход-выход)	240 Ом +/-20%	10 Ом +/-20%
Максимальный ток через барьер	80мА	-
Выдерживаемый ток разряда длительностью не более 350 мкс	-	500А
Выдерживаемый ток разряда длительностью не более 20 мкс	-	5кА
Время реакции	-	меньше 1 нс
Ёмкость каналов на общий провод	< 3нФ	< 3нФ
Полоса пропускания каналов:	0-1МГц	0-1МГц
Габариты	125,5x93,1x7,2 мм	125,5x93,1x7,2 мм
Вес	65г	65г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²

i Задача защиты оборудования компактно решается с помощью этих блоков. Не смотря на размеры, допустимые пиковые токи здесь такие же, как в больших корпусах других известных брендов.



WAD-MDR / WAD-POW-BUS

DIN-рейка

гарантия
3 года



AC/DC



WAD-MDR

Источник питания AC/DC. Вход ~220В 50Гц.
Выход: 12В/24В/48В DC. Защита от перегрева, перегрузки по току, превышения выходного напряжения. Промышленное исполнение, крепление на DIN-рейку.

ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ НА DIN-РЕЙКУ AC/DC • DC/DC

CONFIGURATION	PARAMETERS						
	Power (W)	Ch. Channels (шт.)	Input Voltage (V)	Output Voltage (V)	Current at load (A)	Dimensions (mm)	Weight (g)
WAD-MDR-10-24	10	1	85...264	24	0...0,42	100x90x22,5	170
WAD-MDR-20-12	20	1	85...264	12	0...1,67	100x90x22,5	190
WAD-MDR-20-24	20	1	85...264	24	0...1	100x90x22,5	190
WAD-MDR-40-12	40	1	85...264	12	0...3,33	100x90x40	300
WAD-MDR-40-24	40	1	85...264	24	0...1,7	100x90x40	300
WAD-MDR-60-12	60	1	85...264	12	0...5	100x90x40	330
WAD-MDR-60-24	60	1	85...264	24	0...2,5	100x90x40	330
WAD-MDR-60-48	60	1	85...264	48	0...1,25	100x90x40	330
WAD-MDR-100-12	100	1	85...264	12	0...7,5	100x90x55	420
WAD-MDR-100-24	100	1	85...264	24	0...4	100x90x55	420
WAD-POW-BUS 8x5	1,2	1...8	10-30В DC	5	0,03	114x105x17,5	110
WAD-POW-BUS 8x12	2,8	1...8	10-30В DC	12	0,03	114x105x17,5	110
WAD-POW-BUS 4x24	2,8	1...8	10-30В DC	24	0,03	114x105x17,5	110

WAD-POW-BUS

DC/DC

Источник питания DC/DC для различных маломощных устройств, датчиков, тенхостов. Вход 10В...30В DC.
Выход: 5В/12В/24В DC. Поканальная гальваническая изоляция. Защита от перегрева, перегрузки по току, превышения выходного напряжения. Промышленное исполнение, крепление на DIN-рейку.



i Для запитки поканально изолированных датчиков необходимо соответствующее количество изолированных источников. Модуль WAD-POW-BUS формирует до 8 поканально изолированных каналов в одном корпусе. Например в паре с двумя модулями WAD-AIK-BUS, получаем 8 поканально развязанных канала ввода.





ИНТЕГРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР
ETHERNET/WIFI/USB/RS485 • SCADA

WEBHMI

Платформа	Ультеракомпактная, безвентиляторная MIPS архитектура, Embedded Linux
Хранилище данных	Промышленные SD-карты, до 32GB
Интерфейсы	2 x Ethernet 100BASE-T, RJ45 с гальванической изоляцией, ESD 3 кВ 1 x WLAN 802.11 b/g/n (мощность передатчика 100 мВт), разъем антенны RP-SMA 1 x RS-485, режим «Multi-protocol», 250/921 КБит/сек*, гальваническая изоляция 2500 В, ESD – 8 кВ 1 x USB 2.0 — нагрузочная способность до 500 мА, управляемое питание, защита от ESD соотв. IEC 61000-4-2 level 4: 15 кВ (воздушный разряд) — 8 кВ (контакт) Дополнительные порты: RS-232/422/485, M-bus, 1-Wire, и т.д. через USB-адаптеры
Поддержка модемов	3G, CDMA, GSM, EDGE
Ввод/вывод	2 x твердотельных реле (125мА, 240В)
Часы	Часы реального времени с резервной батареей (CR3032) NTP-клиент NTP-сервер
Сторожевые таймеры	Да (системный и коммуникационный)
Быстродействие и производительность	Настраиваемое время опроса (от 5 мс.) Настраиваемая частота отображения данных в веб-интерфейсе (от 20 раз/сек.)
Питание	24В (18..32В) 500мА (без учета потребления устройств USB) Встроенный ИБП, до 120 минут автономной работы
Корпус	ABS-пластик, крепление на DIN-профиль
Степень защиты	IP40
Габариты	101x35x120 мм
Масса	300 гр.
Температурный диапазон	0—50 °С
Соответствие стандартам	ДСТУ CISPR 22:2007, ДСТУ CISPR 24:2008 (CISPR 24:1997, IDT), ДСТУ 4467-1:2005, ДСТУ IEC 61131-2:2006, ДСТУ 3626-97
Комплект поставки	Упаковка, Интерфейсный разъем, Антенна WiFi, Паспорт, Гарантийный талон



WEBHMI

ИНТЕГРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЛЕР

Контроллер WebHMI позволяет объединить в единую систему набор устройств автоматики и реализовать диспетчерский контроль и управление данной системой, используя обычный веб-браузер, по локальной сети или интернет. Встроенная SCADA без ограничений количества тегов.



WAD-LAN/RS232/USB/RS485/ILOOP-BUS



DIN-рейка

гарантия 3 года

СЕРИЯ BUS

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИНТЕРФЕЙСОВ ETHERNET/USB/RS232/RS485/ILOOP

WAD-LAN/RS232/USB/RS485/ ILOOP-BUS

Гальваноразвязка	Групповая 1,5кВ (по требованию 2,5кВ)
Рабочий температурный диапазон	По умолчанию: -20...+75 °С; расширенный: -40...+75 °С
Габариты	114x105x17,5 мм (С Ethernet) 114x105x22,5 мм
Вес	110г 140г
Корпус и клеммы	Phoenix Contact(Германия); литые винтовые зажимные клеммы; сечение провода: 0.2-2.5 мм ²
Потребляемая мощность	Не более 1,5Вт
Питание	Постоянное (можно не стабилизированное) напряжение от 10В до 30В

Классификация интерфейсов на "входные и "выходные" условия – все преобразователи двунаправленные.

CONFIGURATION	«ВХОДНЫЕ» ИНТЕРФЕЙСЫ					«ВЫХОДНЫЕ» ИНТЕРФЕЙСЫ			
	RS232 №1	RS232 №2	USB	LAN	RS485	RS485 №1	ILOOP	RS232	RS485 №2
WAD-RS232/RS485-BUS	●					●			
WAD-2xRS232/RS485-BUS	●	●				●			
WAD-RS232/USB/RS485-BUS	●		●			●			
WAD-RS232/LAN/RS485-BUS	●			●		●			
WAD-RS232/RS485/RS485-BUS	●					●			
WAD-RS232/ILOOP-BUS	●						●		
WAD-2xRS232/ILOOP-BUS	●						●		
WAD-RS232/RS485/ILOOP-BUS	●	●				●	●		
WAD-RS232/LAN/ILOOP-BUS	●			●			●		
WAD-2xRS232/RS485/ILOOP-BUS	●	●				●	●		
WAD-USB/RS485-BUS			●			●			
WAD-USB/LAN/RS485-BUS			●	●		●			
WAD-USB/ILOOP-BUS			●				●		
WAD-USB/LAN/ILOOP-BUS			●	●			●		
WAD-LAN/RS485-BUS				●		●			
WAD-LAN/RS485/RS485-BUS				●		●			●
WAD-LAN/ILOOP-BUS				●			●		
WAD-LAN/RS232-BUS				●				●	
WAD-RS485/RS485-BUS					●	●			

WAD-LAN/RS232/USB/RS485/ILOOP-BUS

ТУ У 33.2-33056998-001:2009 (426441.001)

Конвертер (повторитель) интерфейсов ETHERNET, USB, RS232, RS485 с выходом на RS485 и/или токовую петлю 0-20мА. Гальваническая развязка. Защита всех входов/выходов.



ОСОБЕННОСТЬ: обеспечивают надёжную работу сети независимо от сочетания на одной шине модулей разных изготовителей

налоговые
АКОН *онтроллеры* TM



ООО "Компания АКОН"
03058, г.Киев,
ул. Лебедева-Кумача, 5
офис №319
(+38067) 442-33-89
(+38044) 496-29-60
sales@akon.com.ua
www.akon.com.ua

