


Программируемые логические контроллеры MDS CPU1000/1100


	MDS CPU1000	MDS CPU1100
Аппаратное обеспечение		
Центральный процессор	AT91SAM9G20, ядро APM9	
Частота работы	400 МГц	
Объём оперативной памяти	64 Мб	
Объём энергонезависимой памяти (Flash)	128 Мб	
Программные ресурсы (системное ПО)		
Операционная система	Linux 2.6	
Среда разработки	КРУГОЛ™ (МЭК 61131-3)	
Среда исполнения	СРВК КРУГ 8.1	
Интерфейсы связи		
RS-485	4 ¹	3 ¹
RS-232		1 ²
Ethernet 10/100Base-TX	1	
1-Wire	1	
USB 2.0-Host	1	
GSM-900/1800/1900	1 ³	
Базовые дискретные входы/выходы		
Количество базовых дискретных входов	4	
Тип входа	Сухой контакт	
Максимальный входной ток	20 мА	
Максимальное напряжение на базовом дискретном входе	15 В	
Минимальная длительность импульса сигнала на входе	100 мс	
Количество дискретных выходов	2	
Тип выхода	Логический сигнал	
Максимальная нагрузочная способность выхода	50 мА	
Максимальный суммарный ток через все базовые дискретные выходы	120 мА	
Максимальное напряжение на выходе	35 В	
Минимальная длительность выходного сигнала	100 мс	
Дополнительные дискретные входы/выходы		
	Назначение «вход»-«выход» программируется	
Количество дискретных входов/выходов	-	6
Тип входного сигнала	-	Логический сигнал
Уровень логической 1	-	(12...35) В
Уровень логического 0	-	(0...2) В
Максимальный входной ток	-	10 мА
Максимальная частота входных импульсов	-	1000 Гц
Количество разрядов счетчика импульсов в каждом канале	-	16
Тип выходного сигнала	-	Логический сигнал
Допустимое напряжение питания дискретных выходов	-	(12...35) В
Максимальный ток дискретного выхода	-	100 мА
Дополнительные аналоговые входы		
Количество аналоговых входов	-	8
Тип входного сигнала	-	Токовый (4...20) мА
Допустимый диапазон изменения входного сигнала	-	(3,6...21,5) мА
Рабочий диапазон напряжений питания		
	=-(18...30) В, ~-(170...260) В, 50 Гц	
Гальваническая изоляция		
	1500 В	
Условия эксплуатации		
Климатическое исполнение В4	Температура (0...50) °С, влажность 80 % при 35 °С	
Климатическое исполнение С4	Температура (-40...+60) °С, влажность 95 % при 35 °С	
Монтаж		
	DIN-рейка 35 мм	
Внешний вид		
		
Габариты		
	(140 × 90 × 65) мм	

¹ 2 порта RS-485 конфигурируются в 1 порт RS-422

² 1 порт RS-232 с управлением потоком данных конфигурируется в 2 усечённых порта RS-232

³ Опция, только в модификации MDS CPUX-X-1G

Модули ввода-вывода серии MDS

	Комбинированные модули ввода-вывода			Аналоговые модули вывода
	AIO-4	AIO-1	AIO-1/F1 ¹	AO-2UI, AO-2UI/D
Входные аналоговые сигналы	<ul style="list-style-type: none"> ■ термопары: ХА(К), ХК(Л), НН(Н), ЖК(Л), ПП(С), ПП(Р), ПР(В), МК(Т), ХКн(Е), ВР(А-1), ВР(А-2), ВР(А-3) ■ пирометры: РК-15, РС-20 ■ преобразователи манометрические термодатчики: ПМТ-2, ПМТ-4 ■ унифицированные сигналы тока: 0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА 			–
	<ul style="list-style-type: none"> ■ термопреобразователи сопротивления: 50М, 100М, 50П, 100П, Pt100 ■ унифицированные сигналы напряжения: ± 75 мВ, 0...50 мВ, 0...1000 мВ ■ сопротивление: 0...100 Ом, 0...250 Ом, 0...500 Ом 			<ul style="list-style-type: none"> ■ термопреобразователи сопротивления: 50М, 100М, 50П, 100П, Pt100, Pt50 ■ унифицированные сигналы напряжения: 0...50 мВ, 0...1000 мВ ■ сопротивление: 0...500 Ом
Количество аналоговых входов	4		1	–
Входные дискретные сигналы	<ul style="list-style-type: none"> ■ сухой контакт ■ NPN-транзистор с открытым коллектором ■ логические уровни 			–
Количество дискретных входов	4 ^{2,3}	4 ^{2,3}	4	–
Выходные аналоговые сигналы	Пассивный токовый: 4...20 мА	Активный токовый: 0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА		<ul style="list-style-type: none"> ■ унифицированные сигналы напряжения: 0...5 В, 0...10 В ■ унифицированные сигналы тока: 0...20 мА, 4...20 мА
Количество аналоговых выходов	0, 2, 4		0, 1	2
Выходные дискретные сигналы	<ul style="list-style-type: none"> ■ электромеханическое реле ■ драйвер симистора ■ NPN-транзистор с открытым коллектором 			–
			Активный транзисторный ключ	
Количество дискретных выходов	4, 2, 0	6	6 ⁴	–
Погрешность измерения	± 0,1 %			± 20 мкА, ± 10 мВ
Интервал между поверками	2 года			
Наличие цифрового дисплея	–			Опция
Гальваническая изоляция входы – цепи питания / интерфейс – цепи питания / выходы – цепи питания	1500 В / 1000 В / 1500 В			– / 500 В / 1500 В
Интерфейс	MODBUS RTU; DCON (ADAM, ICP DAS); RNet			RS-485
Протоколы	MODBUS RTU; DCON (ADAM, ICP DAS); RNet			MODBUS RTU; DCON (ADAM, ICP DAS); RNet
Скорость передачи данных	до 115,2 кбод			
Допустимый диапазон напряжений питания	= (18...36) В	= (20...28) В		= (10...30) В
Условия эксплуатации:				
климатическое исполнение В4	Температура (0...50) °С, влажность 80 % при 35 °С			
климатическое исполнение С4	Температура (-40...+60) °С, влажность 95 % при 35 °С			
Внешний вид				
Монтаж	DIN-рейка 35 мм			
Габариты	105 × 90 × 58 мм			70 × 90 × 58 мм


¹ Функциональный модуль – ПИД-регулятор для управления электротермическим оборудованием по температурно-временному алгоритму «разогрев-выдержка-охлаждение», модульный аналог регулятора МЕТАКОН-6305

² Доступны функции счётчиков импульсов и тахометров

³ Доступны логические функции

⁴ Программный выбор назначения дискретных выходов: сигналы 4-х компараторов, сигналы таймеров пуска, выдержки, готовности, а также сигнал функциональной сигнализации


Модули ввода-вывода серии MDS

	Аналоговые модули ввода			
	AI-8UI, AI-8UI/D	AI-8TC, AI-8TC/D	AI-8TC/I	AI-3RTD, AI-3RTD/D
Входные аналоговые сигналы	<ul style="list-style-type: none"> ■ унифицированные сигналы тока: ± 20 мА, 0...20 мА, 4...20 мА ■ унифицированные сигналы напряжения: ± 150 мВ, ± 250 мВ, ± 500 мВ, ± 1 В, ± 2 В, ± 5 В, ± 10 В, 0...1 В, 0...2 В, 0...5 В, 0...10 В 	<ul style="list-style-type: none"> ■ термопары: ХА(К), ХК(L), ПП(S), ПР(В), ПП(R), НН(N), ВР(A-1), ЖК(J) ■ сигналы тока и напряжения: 0...50 мВ, 0...150 мВ, 0...500 мВ, 0...1000 мВ, 0...20 мА, 4...20 мА 		<ul style="list-style-type: none"> ■ термопреобразователи сопротивления: 50М, 100М, 50П, 100П, 500П, Pt50, Pt100, Pt500, 100Н, 500Н ■ сопротивление: 0...100 Ом, 0...250 Ом, 0...500 Ом, 0...1000 Ом, 0...2000 Ом
Количество аналоговых входов	8, дифференциальные	8	8, изолированные ¹	3
Погрешность измерения	$\pm 0,1$ %			
Интервал между поверками	2 года			
Наличие цифрового дисплея	Опция		-	Опция
Гальваническая изоляция входы – цепи питания / интерфейс – цепи питания / выходы – цепи питания	1500 В / 500 В / –		3000 В / 3000 В / – ¹	1500 В / 500 В / –
Интерфейс	RS-485			
Протоколы	MODBUS RTU; DCON (ADAM, ICP DAS); RNet			
Скорость передачи данных	до 115,2 кбод			
Допустимый диапазон напряжений питания	= (10...30) В		= (12...36) В	= (10...30) В
Условия эксплуатации:				
климатическое исполнение В4	Температура (0...50) °С, влажность 80 % при 35 °С			
климатическое исполнение С4	Температура (-40...+60) °С, влажность 95 % при 35 °С			
Внешний вид				
Монтаж	DIN-рейка 35 мм			
Габариты	105 × 90 × 58 мм		70 × 90 × 58 мм	

¹ Индивидуальная изоляция между входами – 600 В. Гальваническая изоляция входов от цепей питания и интерфейса – 3000 В. Модули MDS AI-8TC/I позволяют работать с термопарами с неизолированными рабочими спаями

- Всегда актуальная информация на сайте www.contravt.ru
- Скачайте **Каталог продукции** в электронном виде с нашего сайта www.contravt.ru
- Образцы продукции предоставляются на **опытную эксплуатацию**

Модули ввода-вывода серии MDS

	Дискретные модули ввода-вывода			
	DIO-16BD	DIO-4/4R	DIO-12H3/4RA	DIO-8H/4RA
Входные дискретные сигналы	<ul style="list-style-type: none"> ■ сухой контакт ■ NPN-транзистор с открытым коллектором ■ логические уровни 		Напряжение переменного тока ~220 В, 50 Гц	
Количество дискретных входов	16 (2 группы по 8) ^{1,2,3}	4 ⁴	12 (4 группы по 3) ⁵	8
Выходные дискретные сигналы	<ul style="list-style-type: none"> ■ транзисторный ключ NPN ■ открытый коллектор 	Реле (N/O)	Реле (N/O)	Реле (N/O)
Количество дискретных выходов	16 (2 группы по 8) ^{1,2}	4	4	4
Наличие цифрового дисплея	–			
Гальваническая изоляция входы – цепи питания / интерфейс – цепи питания / выходы – цепи питания	1500 В / 500 В / 1500 В			
Интерфейс	RS-485			
Протоколы	MODBUS RTU; DCON (ADAM, ICP DAS); RNet		MODBUS RTU (DCON (ADAM, ICP DAS) – опция)	
Скорость передачи данных	До 115,2 кбод			
Допустимый диапазон напряжений питания	= (10...30) В		= (12...36) В	
Условия эксплуатации:				
климатическое исполнение В4	Температура (0...50) °С, влажность 80 % при 35 °С			
климатическое исполнение С4	Температура (-40...+60) °С, влажность 95 % при 35 °С			
Внешний вид				
Монтаж	DIN-рейка 35 мм			
Габариты	105 × 90 × 58 мм			

¹ Каждый канал может программироваться как на вход, так и на выход

² 2 гальванически изолированные группы по 8 входов-выходов

³ Доступны функции счётчиков импульсов и тахометров по входам

⁴ Доступны логические функции

⁵ 4 группы по 3 входа с одной общей точкой в группе. Группа позволяет контролировать напряжение по 3 фазам одного фидера

- Всегда актуальная информация на сайте www.contravt.ru
- Скачайте **Каталог продукции** в электронном виде с нашего сайта www.contravt.ru
- Образцы продукции предоставляются на **опытную эксплуатацию**

Модули ввода-вывода серии MDS

	Дискретные модули ввода		Дискретные модули вывода	
	DI-8H	DO-8RC	DO-16RA4	
Входные дискретные сигналы	Напряжение переменного тока ~220 В, 50 Гц		–	
Количество дискретных входов	8	–	–	
Выходные дискретные сигналы	–	Реле (NO/NC)	Реле (N/O)	
Количество дискретных выходов	–	8	16 (4 группы по 4)	
Наличие цифрового дисплея	–			
Гальваническая изоляция входы – цепи питания / интерфейс – цепи питания / выходы – цепи питания	1500 В / 500 В / 1500 В			
Интерфейс	RS-485			
Протоколы	MODBUS RTU (DCON (ADAM, ICP DAS) – опция)			
Скорость передачи данных	До 115,2 кбод			
Допустимый диапазон напряжений питания	= (12...36) В		= (20...28) В	
Условия эксплуатации:				
климатическое исполнение В4	Температура (0...50) °С, влажность 80 % при 35 °С			
климатическое исполнение С4	Температура (-40...+60) °С, влажность 95 % при 35 °С			
Внешний вид				
Монтаж	DIN-рейка 35 мм			
Габариты	105 × 90 × 58 мм			

	Преобразователи интерфейсов	
	MDS IC-USB/485	MDS IC-232/485
Интерфейс:		
стандарт	USB 2.0	RS-232
скорость обмена данными	60 МБ/с	(1200...115200) бит/с
линии передачи данных	D+, D-, +5V, GND	TxD, RxD, GND
разъём	USB B	DB-9F
длина линии связи, не более	3 м	10 м
Интерфейс RS-485:		
стандарт	EIA/TIA-485	
разъём	Винтовые клеммы	
максимальная скорость передачи данных	115 200 бит/с	
длина линии связи, не более	1500 м	
максимальное количество приборов на шине RS-485 при входном сопротивлении устройств 12 кОм / 96 кОм	32 шт. / 256 шт.	
Гальваническая изоляция цепей интерфейса RS-485	1500 В, 50 Гц	
Напряжение питания	≈ 5 В (от USB)	≈ 24 В
Потребляемая мощность	0,5 В·А	
Условия эксплуатации	Температура (-5...+60) °С, влажность 80 % при 35 °С	
Монтаж	DIN-рейка 35 мм	
Внешний вид		
Габариты	36,5 × 95,5 × 57,5 мм	