

2014

63

# Производственная программа



*Регуляторы-измерители  
**МЕТАКОН***



*Нормирующие преобразователи  
**НПСИ, ПСТ, ПНТ***



*Блоки электропитания  
**PSM, PSL***



*Счётчики, реле времени  
**ЭРКОН***

*Модули ввода/вывода  
**MDS***

*Видеографические регистраторы  
**ИНТЕГРАФ***

*Закажите печатный  
полный Каталог продукции*

**ГАРАНТИЯ НА ПРОДУКЦИЮ – 3 ГОДА**




**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12








Единый адрес: [ctr@nt-rt.ru](mailto:ctr@nt-rt.ru) Веб-сайт: [www.contravt.nt-rt.ru](http://www.contravt.nt-rt.ru)

# Регуляторы-измерители

## Монтажное окно 92 × 92 мм




	T-424	M-515	M-512/522/532/562	M-513/523/533 M-514/524/534	M-613 M-614
<b>Входные сигналы</b>	Универсальный вход (программируется пользователем)		В зависимости от модификации: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 типов термопар (XA(K), XK(L), NN(N), ЖК(J), ПП(S), ПР(B), ВР(A-1), ВР(A-2), ВР(A-3), P-3, ПМТ-2)</li> <li>■ 5 типов термометров сопротивления (R, 100M, 50M, 100П, 50П)</li> <li>■ унифицированные сигналы тока (0...5, 0(4)...20 мА)</li> <li>■ унифицированные сигналы напряжения (0...50 мВ, 0...1 В, 0...10 В)</li> </ul>		
<b>Число каналов измерения</b>	3	1	1, 2, 3, 6	1, 2, 3	1
<b>Погрешность измерения, %</b>	± 0,1 %, межповерочный интервал – 2 года				
<b>Функции обработки входных сигналов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ линейаризация НСХ термопреобразователей</li> <li>■ масштабирование линейных сигналов</li> <li>■ фильтрация помех</li> </ul> <p>функция извлечения квадратного корня</p>				
<b>Преобразование измеренного сигнала в унифицированный токовый сигнал</b>	•	•	–	–	–
<b>Индикация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4-х разрядный цифровой дисплей – измеренные значения, значения оперативных и конфигурационных параметров</li> <li>■ 2-х разрядный цифровой дисплей – коды оперативных и конфигурационных параметров</li> </ul>				
<b>Дискретные входы управления</b>	–	2	–	–	2
<b>Количество контуров регулирования</b>					
двухпозиционное	2	–	1, 2, 3, 6	–	–
трёхпозиционное	–	–	1, 2, 3, 6	–	–
ПИД	1	1	–	1, 2, 3	1
ПДД (управление МЭО)	–	–	–	1, 2, 3	1
<b>Программное управление</b>	–	–	–	–	10 программ по 20 участков
<b>Скорость перехода между уставками</b>	0,01...99,99 ед. изм./мин		–	–	–
<b>Переключение уставок внешним сигналом</b>	1 аналоговым сигналом	4 уставки, 2 дискретными сигналами	–	–	–
<b>Функции таймеров</b>	–	–	–	–	управление тремя дополнительными устройствами
<b>Регулятор соотношения</b>	•	–	–	–	–
<b>Количество компараторов</b>	2	3	2, 4, 6, 12	2, 4, 6	2
<b>Количество функций компараторов</b>	2	8	8	2	8
<b>Отложенная сигнализация</b>	–	–	–	–	–
<b>Задержка срабатывания компараторов</b>	–	•	–	–	–
<b>Сигнализация АВАРИЯ</b>	•	•	•	•	•
<b>Дискретные выходы</b>	4	3	2, 4, 6, 12	4, 8, 12	7
<b>Аналоговые выходы</b>	1	2	–	–	–
<b>Логгер минимального и максимального значения</b>	–	–	–	–	–
<b>Счетчик моточасов</b>	–	–	–	–	–
<b>Интерфейс, протоколы</b>	–	–	RS-485, RNet		
<b>Встроенное питание</b>	+24 В, 100 мА		–	–	–
<b>Питание прибора</b>	(220 +22/-33) В, (50 ± 0,5) Гц, 17 В·А		(220 +22/-33) В, (50 ± 0,5) Гц, 9 В·А		
<b>Температура эксплуатации</b>	(0...50) °С				
<b>Внешний вид</b>					
<b>Габариты</b>	(96 × 96 × 162) мм				

## Монтажное окно 92 × 46 мм





M-1205	M-1105	M-1015	M-1005	M-1725	M-1745	M-6305
Универсальные входы (программируются пользователем): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 типов термопар (ХА(К), ХК(L), НН(N), ЖК(J), ПП(S), ПП(R), ПР(В), МК(T), ХКн(E), РС-20, РК-15, ПМТ-2, ПМТ-4, ВР(А-1), ВР(А-2), ВР(А-3))</li> <li>■ 5 типов термометров сопротивления (R, 100М, 50М, 100П, 50П, Pt100)</li> <li>■ унифицированные сигналы тока (0...5, 0(4)...20 мА)</li> <li>■ унифицированные сигналы напряжения (0...50, 0...1000, -1000...+1000 мВ)</li> </ul>						
1	1	1	1	2	4	1
± 0,1 %						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ линейризация НСХ термопреобразователей, пирометров и ПМТ</li> <li>■ масштабирование линейных сигналов</li> <li>■ фильтрация помех</li> <li>■ функция извлечения квадратного корня</li> </ul>						
коррекция результатов измерения путем смещения на фиксированную величину				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ измерение разности, среднего двух сигналов, скорости изменения</li> <li>■ измерение влажности психрометрическим методом</li> </ul>		-
•	-	•	-	•	•	•
разветвление токовых сигналов «1 в 2» и «1 в 4»						
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4-х разрядный цифровой дисплей – измеренные значения, значения оперативных и конфигурационных параметров</li> <li>■ 4-х разрядный цифровой дисплей – уставка, выходной сигнал в % или мА, коды оперативных и конфигурационных параметров</li> </ul>						
2	2	-	-	-	-	4
1	1	-	-	2	4	1
-	-	-	-	2	4	-
-	-	-	-	-	-	1
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	алгоритм «разогрев-выдержка-охлаждение»
-	-	-	-	-	-	1...9999 ед. изм./мин
-	-	-	-	-	-	2 уставки, 1 дискретным сигналом
-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ таймер пуска</li> <li>■ таймер выдержки</li> <li>■ таймер готовности</li> </ul>
-	-	-	-	-	-	-
1	1	-	-	0, 2, 4	0, 2, 4	4
8	8	-	-	8	8	16
•	•	-	-	•	•	•
•	•	-	-	•	•	•
•	•	•	-	•	•	•
2	2	-	-	5	5	5
1	-	1	-	0, 2, 4	0, 2, 4	1
•	•	•	•	-	-	•
•	•	•	•	•	•	•
RS-485, Modbus RTU						
+24 В, 100 мА				+24 В, 200 мА		+24 В, 100 мА
(220 ± 22) В, (50 ± 0,5) Гц, 20 В·А						
(0...50) °С				(-10...+70) °С		(0...50) °С
						
(116 × 48 × 132) мм						

# Нормирующие преобразователи

## Монтаж в соединительную головку термодатчика




	ПНТ-х-х	ПСТ-х-х	ПНТ-а-Pro	ПСТ-а-Pro	ПНТ-б-Pro	ПСТ-б-Pro
<b>Входные сигналы, измеряемые параметры</b>	Термопары	Термопреобразователи сопротивления	Напряжение, 14 типов термопар	Сопротивление, 11 типов термопреобразователей сопротивления	Напряжение, 14 типов термопар	Сопротивление, 11 типов термопреобразователей сопротивления
<b>Программирование входных сигналов</b>	Тип и диапазон фиксированные		Программируются пользователем			
<b>Тип НСХ, тип сигналов и параметров, диапазоны</b>	ХА, ХК, НН	100М, 100П, Pt100 (10 модификаций)	U, 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), РС-20	R, 100М, 50М, 100П, 50П, Pt100, Pt500, Pt100, Ni100, Ni500, Ni1000	U, 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), РС-20	R, 100М, 50М, 100П, 50П, Pt100, Pt500, Pt100, Ni100, Ni500, Ni1000
<b>Схема подключения</b>	2-х проводная					2-х, 3-х, 4-х проводная
<b>Выходной сигнал</b>	ток (4...20) мА					
<b>Погрешность</b>	± 0,25; ± 0,5 %	± 0,25 %	± 0,1 %	± 0,25 %	± 0,1 %	
<b>Сигнализация</b>	-					
<b>Индикация</b>	-	-	светодиодный индикатор			
<b>Интерфейс</b>	-					
<b>Обнаруживаемые аварийные ситуации</b>	Обрыв датчика		Обрыв датчика, выход за пределы диапазона, сбой памяти		Обрыв датчика, выход за пределы диапазона, сбой памяти, замыкание на арматуру чувствительного элемента	
<b>Реакция на аварийные ситуации</b>	Уровень выходного сигнала		Уровень выходного сигнала, индикация			
<b>Гальваническая изоляция</b>	-					
<b>Программирование</b>	Параметры фиксированы		Программируются тип и диапазон преобразования			
<b>Способ программирования</b>	-		Кнопки, индикатор			
<b>Питание</b>	Токовая петля (4...20) мА					
<b>Условия эксплуатации</b>	(-30...+50) °С			(-40...+80) °С		
<b>Внешний вид</b>						
<b>Монтаж</b>	Стандартная 4-х клеммная карболитовая головка				Соединительная головка тип В (DIN43729)	
<b>Габариты</b>	Ø 44,5 × 12 мм				Ø 43 × 27 мм	

## Монтаж на DIN-рельс







НПСИ-ТП	НПСИ-ТС	НПСИ-УНТ	НПСИ-ДНТВ	НПСИ-ДНТН	НПСИ-ЧВ	НПСИ-ЧС	
Напряжение, 12 типов термопар	Сопротивление, 10 типов термометров сопротивления	Унифицированные сигналы тока и напряжения	Действующие значения тока и напряжения (до 400 В)	Действующие значения тока и напряжения (до 50 В)	Частота, длительность импульсов, период	Частота сети	
Программируются пользователем							
U, ХА(К), ХК(L), НН(N), ЖК(J), ПП(S), ПП(R), ПР(В), МК(Т), ХКн(Е), ВР(А-1), ВР(А-2), ВР(А-3), РС-20	R, 100М, 50М, 100П, 50П, Pt100, Pt500, Pt100, Ni100, Ni500, Ni1000	ток (0...5, 0...20, 4...20, -20...+20) мА напряжение( 0...1, -1...+1, 0...10, -10...+10) В	ток (0...1, 0...2,5, 0...5) А напряжение: (0...150, 0...300, 0...400) В Преобразователи НПСИ-ДНТВ/ДНТН позволяют также измерять значения постоянного напряжения и тока	(0...10, 0...25, 0...50) В	частота (0,02...10000) Гц; длительность импульсов (0,0001...99) с; период (0,0001...99) с	частота (0...100) Гц	
2-х проводная	2-х, 3-х, 4-х проводная	2-х проводная					
ток (0...5, 0...20, 4...20) мА		ток (0...5, 0...20, 4...20) мА; напряжение (0...1, 0...2,5, 0...5, 0...10) В					
± 0,1 %		± 0,5 %			± 0,1 %; ± 0,25		
-		опция					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2-х разрядный цифровой дисплей: уровень выходного сигнала (в процентах), значения параметров и результатов самодиагностики</li> <li>■ светодиодные индикаторы «Сигн.», «Сеть», «Авария»</li> <li>■ линейная шкала (бар-граф): уровень выходного сигнала, уровень аварийного сигнала, параметр, значение которого отображается на 2-х разрядном цифровом дисплее</li> </ul>							
-							
Обрыв датчика, выход за пределы диапазона, сбой памяти, обрыв выходной цепи (для (4...20) мА)		Обрыв датчика, выход за пределы диапазона, сбой памяти, обрыв цепи на входе (для U), обрыв выходной цепи (для (4...20) мА)		Выход за пределы диапазона, сбой памяти, обрыв выходной цепи (для (4...20) мА)			
Уровень выходного сигнала, индикация, код аварийной ситуации							
1500 В, 50 Гц							
Программируются: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ тип и диапазон входных сигналов</li> <li>■ тип и диапазон выходных сигналов</li> <li>■ выполняемые функции</li> </ul>							
Кнопки, цифровой дисплей							
=(10...42) В ~(85...265) В (-40...+70) °С							
							
DIN-рельс 35 мм							
(22,5 × 115 × 99) мм							

# Нормирующие преобразователи


## Монтаж в щит

	МЕТАКОН-1205	МЕТАКОН-1015	МЕТАКОН-1725-2АТ/2Р	МЕТАКОН-1725-2АТ/2АТ	МЕТАКОН-1745-2АТ/2Р	МЕТАКОН-1745-4АТ
<b>Входные сигналы</b>	12 типов термопар; 5 типов термометров сопротивления; унифицированные сигналы тока и напряжения (программируются пользователем)					
<b>Количество каналов</b>	1		2		4	
<b>Тип НСХ, тип сигналов, диапазоны</b>	ХА(К), ХК(Л), НН(Н), ЖК(У), ПП(С), ПП(Р), ПР(В), МК(Т), ХКн(Е), ВР(А-1), ВР(А-2), ВР(А-3), РС-20, РК-15, ПМТ-2, ПМТ-4; R, 100М, 50М, 100П, 50П, Pt100; ток (0...5, 0...20, 4...20) мА; напряжение (0...50, -1000...1000) мВ		ток (0...5, 0...20, 4...20) мА; напряжение (0...50, 0...1000) мВ			
<b>Схема подключения</b>	универсальный вход					
<b>Выходной сигнал</b>	ток (0...5, 0...20, 4...20) мА, активный		токовый выход (4...20) мА, пассивный	токовый выход (4...20) мА, пассивный	токовый выход (4...20) мА, пассивный	токовый выход (4...20) мА, пассивный
<b>Погрешность</b>	± 0,1 %					
<b>Возможность разветвления сигналов</b>	-		• 1 канал «1 в 2»	• 2 канала «1 в 2»	-	• 2 канала «1 в 2»
<b>Сигнализация</b>	•	-	•	-	•	-
<b>Индикация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4-х разрядный цифровой дисплей: входные сигналы</li> <li>■ 4-х разрядный цифровой дисплей: выходные сигналы</li> <li>■ светодиодные индикаторы состояния входов и выходов</li> </ul>					
<b>Интерфейс</b>	RS-485, протокол ModBus RTU (опция)					
<b>Обнаруживаемые аварийные ситуации</b>	обрыв датчика, выход за пределы диапазона, сбой памяти, обрыв датчика температуры холодного спая		обрыв и замыкание датчика, выход за пределы диапазона, сбой памяти, обрыв датчика температуры холодного спая			
<b>Реакция на аварийные ситуации</b>	уровень выходного сигнала, индикация, электромагнитное реле					
<b>Гальваническая изоляция</b>	1500 В, 50 Гц					
<b>Программирование</b>	Программируются: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ тип и диапазон входных сигналов</li> <li>■ тип и диапазон выходных сигналов</li> <li>■ выполняемые функции</li> </ul>					
<b>Способ программирования</b>	кнопки, цифровой дисплей, с помощью ПК, ПО <i>SetMaker</i>					
<b>Питание</b>	~(85...265) В					
<b>Встроенный источник питания</b>	24 В, 100 мА макс. стабилизированный		24 В, 200 мА макс. стабилизированный			
<b>Условия эксплуатации</b>	(0...50) °С		(-10...70) °С			
<b>Внешний вид</b>						
<b>Монтаж</b>	Щит 96 × 48 мм					
<b>Габариты (Ш × В × Г), мм</b>	96 × 48 × 132					

# Блоки питания

	БП -х-0,5	PSM-36-24	PSM-72-24	PSM-120-24	PSM-2/3-24	PSM-4/3-24	PSL-3-х	PSL-10-х
<b>Тип преобразования</b>	линейное, AC/DC	импульсное, AC/DC DC/DC			линейное, AC/DC		импульсное, DC/DC	
<b>Количество каналов</b>	1	1	1	1	2	4	1	1
<b>Выходная мощность на канал</b>	6 Вт 12 Вт	36 Вт	72 Вт	120 Вт	3 Вт		3 Вт	10 Вт
<b>Входное напряжение</b>	AC (187...242) В	AC (85...264) В DC (120...370) В		AC (150...264) В DC (240...370) В	AC (187...242) В		DC (9...18) В DC (18...36) В DC (36...72) В	
<b>Выходное напряжение (ток нагрузки) канала</b>	12 В (0,5 А) 24 В (0,5 А)	24 В (1,5 А)	24 В (3 А)	24 В (5 А)	24 В (0,125 А)		5 В (0,6 А) 12 В (0,25 А) 15 В (0,2 А) 24 В (0,125 А)	5 В (2 А) 12 В (0,83 А) 15 В (0,66 А) 24 В (0,41 А)
<b>Гальваническая изоляция</b>	1500 В	3000 В				1500 В		
<b>КПД, не менее</b>	50 %	80 %		85 %	50 %		5 В – 65 % 12 В – 70 % 15 В – 70 % 24 В – 70 %	5 В – 70 % 12 В – 77 % 15 В – 78 % 24 В – 78 %
<b>Защита</b>	от короткого замыкания	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ от перегрузки</li> <li>■ от короткого замыкания</li> <li>■ от перегрева</li> <li>■ от перенапряжения на выходе</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ от перегрузки</li> <li>■ от короткого замыкания</li> <li>■ от перегрева</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ от грозových разрядов и помех</li> <li>■ от обратной полярности по входу</li> <li>■ от перегрузки</li> <li>■ от короткого замыкания</li> <li>■ от перегрева</li> </ul>	
<b>Температура эксплуатации</b>	(0...50) °С	(-30...+50) °С			(0...55) °С		(-40...+55) °С	
<b>Монтаж</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ на DIN-рельс</li> <li>■ на монтажную поверхность</li> </ul>			на DIN-рельс				
<b>Внешний вид</b>								
<b>Габариты (Ш × В × Г), мм</b>	96 × 88 × 94	70 × 85 × 58	105 × 86 × 58	64 × 129,4 × 121,4	45 × 75 × 104,5	90 × 75 × 104,5	79,5 × 22,5 × 85,5	

# Счётчики импульсов


	Одноканальный счётчик ЭРКОН-1315	Одноканальный счётчик ЭРКОН-315	Двухканальный счётчик ЭРКОН-325	Реверсивный счётчик ЭРКОН-615	Тахометр-расходомер ЭРКОН-415	
Количество разрядов индикации	8	4	4	4	4	
Количество каналов	1	1	2	1	1	
Выполняемые функции	Одновременно 3 счётчика: <input type="checkbox"/> текущий счётчик <input type="checkbox"/> общий счётчик <input type="checkbox"/> счётчик групп		Два счётчика по двум независимым каналам	Одновременно 3 счётчика: <input type="checkbox"/> реверсивный текущий счётчик* <input type="checkbox"/> общий счётчик <input type="checkbox"/> счётчик групп	Тахометр-расходомер	
Счётчик моточасов	•	•	•	•	•	•
Входы Счёт	1	1	2	2	1	1
Входы Блокировка	1	1	1	1	-	-
Входы Сброс	3	3	2	2	2	1
Вход Строб	-	-	-	-	1	1
Тип входного сигнала	<input type="checkbox"/> сухой контакт <input type="checkbox"/> NPN-транзистор с открытым коллектором <input type="checkbox"/> логический с инверсной логикой					
Функции выходных реле	задаются пользователем					
Выходы реле (250 В, 5 А)	2	2	2	2	2	1
Выход токовый (0...5, 0...20, 4...20) мА	-	-	-	-	-	1 (опция)
Функция токового выхода	-	-	-	-	-	трансляция частоты
Интерфейс RS-485	опция					
Протокол	MODBUS RTU					
Встроенный источник питания	24 В $\frac{120 \text{ мА макс. до } 35 \text{ }^\circ\text{C}}{100 \text{ мА макс. до } 50 \text{ }^\circ\text{C}}$					
Температура эксплуатации	(0...50) °C					
Внешний вид						
Монтаж	щитовой					
Габариты (Ш x В x Г), мм	96 x 48 x 132					

\* 5 функций реверсивного счётчика:



- сумма по двум входам
- разность по двум входам
- сумма по двум входам с инверсией
- реверсивный счёт
- квадратурный счёт







# Реле времени

	Реле времени одноканальное ЭРКОН-215	Реле времени одноканальное ЭРКОН-214	Реле времени двухканальное ЭРКОН-224
Количество каналов	1	1	2
Диапазоны временных уставок	задаются программно (0,1...999,9) с, (0,1...999,9) мин, (0,1... 999,9) час	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (0,1...99,9) с, (1...999) с, (0,1...99,9) мин, (1...999) мин</li> <li>■ (0,1...99,9) мин, (1...999) мин, (0,1...99,9) час, (1...999) час</li> </ul>	
Входы Управление	1	1	2
Входы Разрешение	1	1	2
Тип входного сигнала	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ сухой контакт</li> <li>■ NPN-транзистор с открытым коллектором</li> <li>■ логический с инверсной логикой</li> </ul>		
Выходы реле (250 В, 5 А)	2	2	2
Функции выхода 1	диаграммы задаются пользователем (до 99 участков)	10 диаграмм + диаграмма пользователя (до 99 участков)	10 диаграмм
Функции выхода 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ синхронно с выходом 1</li> <li>■ по началу диаграммы</li> <li>■ по окончанию диаграммы</li> </ul>	синхронно с выходом 1	10 диаграмм, зависимая и независимая работа выхода 1 и выхода 2
Исполнение временных диаграмм	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ однократное</li> <li>■ циклическое</li> </ul>		
Интерфейс RS-485	опция		-
Протокол	MODBUS RTU		-
Встроенный источник питания	24 В 120 мА макс. до 35 °С 100 мА макс. до 50 °С		-
Температура эксплуатации	(0...50) °С		
Внешний вид			
Монтаж	щитовой	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ на DIN-рельс</li> <li>■ на монтажную поверхность</li> </ul>	
Габариты (Ш × В × Г), мм	96 × 48 × 132	96 × 88 × 44	


# Модули ввода-вывода серии MDS

	Дискретные модули ввода-вывода			
	DIO-16BD		DIO-4/4	
Входные аналоговые сигналы	-		-	
Количество аналоговых входов	-		-	
Входные дискретные сигналы	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ сухой контакт</li> <li>■ NPN-транзистор с открытым коллектором</li> <li>■ логические уровни</li> </ul>			
Количество дискретных входов	16 (2 группы по 8)*		4	
Выходные аналоговые сигналы	-		-	
Количество аналоговых выходов	-		-	
Выходные дискретные сигналы	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ транзисторный ключ NPN</li> <li>■ открытый коллектор</li> </ul>	мод. DIO-4/4T <ul style="list-style-type: none"> <li>■ транзисторный ключ NPN</li> <li>■ открытый коллектор</li> </ul>	мод. DIO-4/4S симистор	мод. DIO-4/4R реле (N/O)
Количество дискретных выходов	16 (2 группы по 8)*		4	
Погрешность измерения	-		-	
Интервал между поверками	-		-	
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; DCS (ASCII); RNet			
Скорость передачи данных	до 115,2 кбод			
Питание	= (10...30) В			
Условия эксплуатации	климатическое исполнение	B4		C4
	температура	(0...50) °C		(-40...+60) °C
	влажность	80 % при 35 °C		95 % при 35 °C
Внешний вид				
Монтаж	на DIN-рельс			
Габариты (Ш × В × Г), мм	105 × 90 × 58			

\* Каждый канал может программироваться как на вход, так и на выход

Аналоговые модули ввода			Аналоговые модули вывода
AI-8UI, AI-8UI/D	AI-8TC, AI-8TC/D	AI-3RTD, AI-3RTD/D	AO-2UI, AO-2UI/D
<ul style="list-style-type: none"> <li>унифицированные сигналы тока: (<math>\pm 20, 0 \dots 20, 4 \dots 20</math>) мА</li> <li>унифицированные сигналы напряжения: (<math>\pm 150, \pm 250, \pm 500</math>) мВ, (<math>\pm 1, \pm 2, \pm 5, \pm 10, 0 \dots 1, 0 \dots 2, 0 \dots 5, 0 \dots 10</math>) В</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>термопары: ХА(К), ХК(L), ПП(S), ПР(В), ПП(R), НН(N), ВР(A-1), ЖК(J)</li> <li>сигналы тока и напряжения: (<math>0 \dots 50, 0 \dots 150, 0 \dots 500, 0 \dots 1000</math>) мВ, (<math>0 \dots 20, 4 \dots 20</math>) мА</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>термопреобразователи сопротивления: 50М, 100М, 50П, 100П, 500П, Pt50, Pt100, Pt500, 100Н, 500Н</li> <li>сопротивления: (<math>0 \dots 100, 0 \dots 250, 0 \dots 500, 0 \dots 1000, 0 \dots 2000</math>) Ом</li> </ul>	–
8, дифференциальные	8	3	–
–	–	–	–
–	–	–	–
–	–	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>унифицированные сигналы напряжения: (<math>0 \dots 5, 0 \dots 10</math>) В</li> <li>унифицированные сигналы тока: (<math>0 \dots 20, 4 \dots 20</math>) мА</li> </ul>
–	–	–	2
–	–	–	–
$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,1 \%$	$\pm 20$ мкА, $\pm 10$ мВ
2 года	2 года	2 года	2 года
опция	опция	опция	опция
	1500 В / 500 В / –		– / 500 В / 1500 В
RS-485			
MODBUS RTU; DCS (ASCII); RNet			
до 115,2 кбод			
= (10...30) В			
климатическое исполнение	<b>В4</b>	<b>С4</b>	
температура	(0...50) °С	(-40...+60) °С	
влажность	80 % при 35 °С	95 % при 35 °С	
			
на DIN-рельс			
105 × 90 × 58		70 × 90 × 58	

# Станции регистрации данных ИНТЕГРАФ

	ИНТЕГРАФ-1000-X-1608	ИНТЕГРАФ-1000-X-1604	ИНТЕГРАФ-1000-X-0808	ИНТЕГРАФ-1000-X-0804
Архитектура	модульная распределённая			
Входные аналоговые сигналы	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ термопары: ХА(К), ХК(L), ПП(S), ПР(В), ПП(R), НН(N), ВР(A-1), ЖК(J)</li> <li>■ сигналы тока и напряжения: (0...50, 0...150, 0...500, 0...1000) мВ, (0...20, 4...20) мА</li> </ul>			
Количество аналоговых входов	16	16	8	8
Входные дискретные сигналы	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ сухой контакт</li> <li>■ NPN-транзистор с открытым коллектором</li> <li>■ логические уровни</li> </ul>			
Количество дискретных входов	8	4	8	4
Выходные дискретные сигналы	электрохимические реле (~250 В, 5 А) с одной группой контактов на переключение			
Количество дискретных выходов	8	4	8	4
<b>Состав модулей ввода-вывода:</b>				
MDS AI-8TC	2	2	1	1
MDS DIO-4/4R	2	1	2	1
Погрешность измерения	0,1 %			
Интервал между поверками	3 года			
Количество компараторов на 1 аналоговый сигнал	4	4	4	4
Экран	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 7.0" и 10.0" TFT</li> <li>■ Touch Screen</li> <li>■ 65536 цветов</li> <li>■ 800 × 480</li> </ul>			
Период выборки	(1...600) с			
Объём памяти USB Flash	8 Гб (FAT32)			
Глубина архива данных	60 суток			
Внутренний интерфейс, протокол	RS-485, Modbus RTU (8N2)			
<b>Внешний интерфейс, протокол:</b>				
RS-485, Modbus RTU	опция			
длина линии связи, не более	1000 м			
Ethernet, Modbus TCP	опция			
длина линии связи, не более	100 м			
Питание	(220 +22/-33) В, 50 Гц			
<b>Условия эксплуатации панели оператора</b>		температура	0...45 °С	
		влажность	90 % при 35 °С	
<b>Условия эксплуатации модулей ввода-вывода</b>		климатическое исполнение	<b>В4</b>	<b>С4</b>
		температура	0...50 °С	-40...+60 °С
		влажность	80 % при 35 °С	95 % при 35 °С
Внешний вид				
<b>Габариты панели (Ш x В x Г), мм</b>				
экран 7.0"	200,3 × 146,3 × 34,0			
экран 10.0"	270,97 × 213,0 × 40,0			

**НПО КонтрАвт**

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [ctr@nt-rt.ru](mailto:ctr@nt-rt.ru) Веб-сайт: [www.contravt.nt-rt.ru](http://www.contravt.nt-rt.ru)