

Характеристики компактных контроллеров

Температура		°C	При работе: от 0 до + 55; при хранении: от - 25 до + 70			
Относительная влажность			30 - 95 %, без конденсации			
Степень защиты			IP 20			
Высота над уровнем моря	При работе	м	0-2000			
	При хранении	м	0-3000			
Виброустойчивость	При монтаже на DIN-рейку 	Гц	10-57, амплитуда 0,075 мм, ускорение 57-150 Гц			
		м/с²	9,8 (1 g)			
	При монтаже на плату или панель с комплектом TWD XMT5	Гц	2-25, амплитуда 1,6 мм, ускорение 25-100 Гц			
		м/с²	39,2 (4 g)			
Ударопрочность		м/с²	147 (15 g) в течение 11 мс			
Резервная батарея	Сохраняемые данные		RAM: внутр. переменные, биты и слова, таймеры, счетчики, регистры сдвига			
	Автономная работа	день	≈ 30 при 25 °C при полностью заряженной батарее			
	Тип батареи		Литиевая батарея, незаменяемая Дополнительная внешняя батарея для TWD LCA● 40DRF			
	Время зарядки	ч	≈ 15 для зарядки от 0 до 90%			
	Срок службы		10 лет и 3 года с внешней батареей для TWD LCA● 40DRF			
Тип контроллера			TWD LC●A 10DRF	TWD LC●A 16DRF	TWD LC●A 24DRF	TWD LCA● 40DRF
Количество входов 24 В пост. тока			6	9	14	24
Количество и тип выходов			4 релейных	7 релейных	10 релейных	14 релейных + 2 транзисторных
Подключение входов/выходов			Встроенная винтовая клеммная колодка			
Модули расширения входов/выходов	Макс. количество модулей		—		4	7
	Макс. количество входов/выходов		—		88/152 (1)	152/264 (1)
	AS-интерфейс		—		Управление "ведомыми" модулями: 62 (дискретных), 7 (аналоговых)	
Память приложений			700 инструкций	2000 инструкций	3000 инструкций	3000 и 6000 инструкций с картой памяти
Время цикла	Выполнение команд	мс	1 при 1000 логических инструкциях			
	Системная обработка	мс	0,5			
Память данных	Внутренние биты		128		256	
	Внутренние слова (2)		3000			
	Таймеры (2)		64		128	
	Счетчики (2)		128			
	Двойные слова		—		Есть	
	С плавающей точкой, тригонометр		—		Есть	
Напряжение питания	Номинальное напряжение	В	100-240 пер. тока (для TWD LCAA), 24 пост. тока (для TWD LCDA)			
	Диапазон напряжения пер. тока	В	85-264			
	Диапазон напряжения пост. тока	В	19,2-30			
	Макс. пусковой ток	А	35		40	45
	Питание датчика 24 В пост. тока	мА	250		400	
Максимальная потребляемая мощность	100 В пер. тока	ВА	20	22	33 (с 4 модулями в/в)	77
	264 В пер. тока	ВА	30	31	40 (с 4 модулями в/в)	110
Связь						
Функции			Встроенный последовательный порт		Дополнительный модуль последовательно интерфейса (3)	
Тип порта			RS 485		RS 232C, с адаптером TWD NAC 232D RS 485, с адаптером TWD NAC 485●	
Максимальная скорость передачи данных		кбит/с	38,4			
Изоляция между внутренним контуром и последовательным портом			Нет			
Подключение программирующего терминала			Полудуплексный порт терминала		Нет	
Протоколы связи			Modbus "ведущий/ведомый" (RTU), режим символов ASCII			
Удаленное соединение			См. стр. 43			
Встроенные функции						
Счетчик	Количество каналов		4 и 6 для TWD LCA● 40DRF			
	Частота		3 канала при 5 кГц (функция FCi), 1 канал при 20 кГц (функция VFCi) 4 канала при 5 кГц (функция FCi), 2 канала при 20 кГц (функция VFCi) для TWD LCA● 40DRF			
	Емкость		16 бит FC, 32 бит VFCi для версий ≥ 2.5			
Позиционирование (для контроллеров TWD LCA● 40DRF)	Количество каналов		2			
	Частота	кГц	7			
	Функции		PWM, широтно-импульсная модуляция; PLS, генератор выходных импульсов			
ПИД-регулятор	Контроллеры на 24 и 40 в/в		Для контроллеров версий ≥ 2.0			
Обработка событий	Контроллеры на 24 и 40 в/в		Для контроллеров версий ≥ 2.0			
Аналоговый потенциометр	Контроллеры на 10 и 16 в/в		1 значение в пределах от 0 до 1023			
	Контроллеры на 24 и 40 в/в		1 значение в пределах от 0 до 1023 + 1 значение в пределах от 0 до 511			

(1) Первое значение соответствует максимальному количеству точек входов/выходов для базового контроллера и модулей расширения с винтовыми или пружинными клеммами, второе значение - для модулей с разъемом HE 10.

(2) Максимальные значения не суммируются.

(3) Для контроллеров TWD LC●A 16DRF на 16 входов/выходов и TWD LC●A 24DRF на 24 входа/выхода.

Характеристики входов постоянного тока								
Тип контроллера			TWD LC●A 10DRF	TWD LC●A 16DRF	TWD LC●A 24DRF	TWD LCAA 40DRF	TWD LCAE 40DRF	
Количество входных каналов			6	9	14	24		
Номинальное входное напряжение			В				24 пост. тока, приемник/источник (положительная или отрицательная логика)	
Общие точки							1 общая точка	2 общие точки
Диапазон входного напряжения			В				20,4-28,8 пост. тока	20,4-26,4 пост. тока
Номинальный входной ток							11 мА для I0.0 и I0.1 7 мА для остальных входов I0.i	11 мА для I0.0, I0.1, I0.6 и I0.7 7 мА для I0.2 – I0.5 и I0.8 - I0.23
Входное сопротивление							2,1 кОм для I0.0 и I0.1, 3,4 кОм для остальных входов I0.i	2,1 кОм для I0.0, I0.1, I0.6 и I0.7, 3,4 кОм для I0.2 - I0.5 и I0.8 - I0.23
Время фильтрации	В состоянии 1						35 мкс + программируемое время фильтрации для I0.0 - I0.5 40 мкс + программируемое время фильтрации для остальных входов I0.i	
	В состоянии 0						45 мкс + программируемое время фильтрации для I0.0 - I0.5 150 мкс + программируемое время фильтрации для остальных входов I0.i	40 мкс + программируемое время фильтрации для I0.0 - I0.5 150 мкс + программируемое время фильтрации для остальных входов I0.i
Изоляция							Отсутствие изоляции между каналами, оптронная развязка между входами и шиной	

Характеристики релейных выходов								
Количество выходных каналов			4	7	10	16 (14 релейных + 2 транзисторных)		
Выходной ток			А				2 (релейных) 1 (транзисторный)	
Общие точки	Общая точка 0		3 НО	4 НО	4 НО	–		
	Общая точка 1		1 НО	2 НО	4 НО	–		
	Общая точка 2		–	1 НО	1 НО	4 НО		
	Общая точка 3		–	–	1 НО	4 НО		
	Общая точка 4		–	–	–	4 НО		
	Общая точка 5		–	–	–	1 НО		
	Общая точка 6		–	–	–	1 НО		
Минимальная коммутирующая нагрузка			мА	10/10 В пост. тока (заданное значение)				
Начальное сопротивление контакта			мОм	До 30				
Нагрузка (активная, индуктивная)							2 А (релейные выходы) 1 А на общий провод (транзисторные)	
Напряжение изоляции			В				1 500 В пер. тока в течение 1 мин	
Потребление выходов от внутреннего источника питания	В состоянии 0	5 В пост. тока	мА	5	5	5	70	170
		24 В пост. тока	мА	–	–	–	5	5
	В состоянии 1	5 В пост. тока	мА	24	30	36	90	190
		24 В пост. тока	мА	26	40	55	128	128
	В состоянии 1 вкл. + входы	5 В пост. тока	мА	–	–	–	140	240
		24 В пост. тока	мА	–	–	–	128	128

Карта часов реального времени (дополнительная) (1) (2)			
Точность	с/месяц	+ 30 при 25 °С	
Автономная работа	день	≈ 30 при 25 °С при полностью заряженной батарее	
Тип батареи		Литиевая батарея, незаменяемая Дополнительная внешняя батарея для TWD LCA● 40DRF	
Время зарядки	ч	≈ 10 для зарядки от 0 до 90%	
Срок службы		10 лет и 3 года с внешней батареей для TWD LCA● 40DRF	

Карта памяти (дополнительная) (1)			
Тип карты		TWD XCP MFK32	TWD XCP MFK64
Тип памяти		EEPROM	
Емкость памяти	кбайт	32	64
Сохранение/передача программ и внутренних слов		Есть	
Расширение объема программы		Нет	6000 инструкций для контроллера TWD LCA● 40DRF

(1) Компактный контроллер TWD LC●A 10DRF/16DRF/24DRF имеет только один слот для установки карты, поэтому может быть использован только один тип карты памяти.

(2) Контроллер TWD LCA● 40DRF имеет встроенную карту часов реального времени.