

Условия окружающей среды		Реле LTM R		Модули расширения LTM EV40			
Тип изделия							
Соответствие стандартам		МЭК/EN 60947-4-1, UL 508, CSA 22-2 № 14, IACS E10					
Сертификация		UL, CSA, BV, LROS, DNV, GL, RINA, ABS, RMRos, NOM, CCC, C-TIC'K, ATEX, ГОСТ, KERI (1)					
Номинальное напряжение изоляции выходов (Ui)	В соответствии с МЭК/EN 6094 - 1, категория по стойкости изоляции к импульсным перенапряжениям: III, степень загрязнения 3	В	690				
	В соответствии с UL 50, CSA C222 № 14	В	690				
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (Uimp)	В соответствии с МЭК/EN 6094 -4-1						
	При питании входов и выходов напряж. 100...240 В пер. тока	кВ	4			4	
	При питании входов и выходов напряжением 24 В пост. тока	кВ	0,8			0,8	
	Цепи обмена данными	кВ	0,8			—	
	Цепь измерения напряжения	кВ	6			6	
Защитное исполнение	В соответствии с МЭК/EN 60068		"ТН"				
	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-30	Циклы /ч	12				
	В соответствии с МЭК/EN 60070-2-11	Циклы /ч	48				
Температура окружающего воздуха	При хранении	°С	- 40...+80				
	При эксплуатации	°С	- 20...+60				
Рабочее положение без ухудшения параметров	По отношению к вертикальной плоскости		± 30° относительно монтажной пластины, ± 90°				
Огнестойкость	В соответствии с UL 94	°С	960 (компоненты, соприкасающиеся с токоведущими частями)				
	В соответствии с МЭК/EN 60695-2-12	°С	650 (остальные компоненты)				
Ударопрочность (S = 11 мс)	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-27 (2)		15 gn				
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-6 (2) 5...300 Гц		4 gn (при креплении на пластине)				
			1 gn (при креплении на рейке)				
Устойчивость к электростатическим разрядам	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-2	кВ	8, уровень 3: через воздух 6, уровень 3: через проводник				
Устойчивость к излучаемым помехам	В соответствии с МЭК 61000-4-3	В/м	10, уровень 3				
Устойчивость к коммутационным помехам	В соответствии с МЭК 61000-4-4	кВ	4, уровень 4: питание и релейные выходы 2, уровень 3: прочие цепи				
Устойчивость к помехам, наведенным радиочастотными полями	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-6	В	10, уровень 3				
Устойчивость к импульсным помехам	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-5		Общий режим	Последовательный режим	Общий режим	Последовательный режим	
		Релейные выходы и цепи питания	кВ	4	2	—	—
		Входные цепи 24 В пост. тока	кВ	1	1	1	0,5
		Входные цепи 100...240 В пер. тока	кВ	2	1	4	2
		Цепи обмена данными	кВ	2	—	1	—
Датчик температуры (IT1 /IT2)	кВ	1	0,5	—	—		
Поправочный коэффициент на высоту над уровнем моря	Ном. рабочее напряжение (Ui) Макс. рабочая температура	2000 м	3000 м	3500 м	4000 м	4500 м	
		1	0,93	0,87	0,8	0,7	
		1	0,93	0,92	0,9	0,88	
Характеристики шин и сетей							
Тип шины/сети		Modbus	CANopen	DeviceNet	Profibus DP		
Физический интерфейс		2-проводн. RS 485	ISO 11898	ISO 11898	Полярн. 2-проводн. RS 485		
Диапазон адресов		1 - 247	1 - 127	1 - 64	1 - 125		
Скорость передачи		1,2 - 19,2 кбит/с	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 и 1000 кбит/с + Auto baud	125 - 500 кбит/с	9.6 кбит/с - 12 Мбит/с		
Присоединение		RJ45/клеммный блок	9-контактный разъем SUB-D/клеммный блок	Клеммный блок	9-контактный разъем SUB-D/клеммный блок		
Кабели		2 экранированные витые пары	4 экранированных витых провода	4 экранированных витых провода	2 экранированные витые пары, тип А		

(1) Сертификация некоторыми органами ожидается. Пожалуйста, проконсультируйтесь в Schneider Electric.  
 (2) Без изменения состояния контактов в наименее благоприятном направлении.

## Технические характеристики реле и модуля расширения

Тип изделия		Реле		Модуль расширения		
		LTM R000BD	LTM R000FM	LTM EV40BD	LTM EV40FM	
<b>Питание цепей управления</b>						
Рабочее напряжение (U)	В соответствии с МЭК/EN 60947-1	<b>B</b>	24 пост. тока	100...240 пер. тока	—	
Стойкость к провалам напряжения	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-11	<b>B</b>	0 в течение 3 мс 0 от 70 % U в течение 500 мс		—	
Защита от сверхтока		<b>A</b>	Предохранитель gG, 0,5		—	
Рабочее напряжение		<b>B</b>	20,4...26,24 пост. тока	93,5...264 пер. тока	—	
Потребляемый ток	50/60 Гц	<b>mA</b>	— 56...127	~ 8...62,8	—	
<b>Подключения</b>						
Зажимы	Шаг	<b>mm</b>	5,08		5,08	
Гибкий проводник без кабельного наконечника	1 проводник	<b>mm<sup>2</sup></b>	0,2...2,5		0,2...2,5	
	2 проводника одинакового сечения	<b>mm<sup>2</sup></b>	0,2...1,5		0,2...1,5	
Гибкий проводник с кабельным наконечником	Без изолирующей гильзы	1 проводник	<b>mm<sup>2</sup></b> 0,25...2,5		0,25...2,5	
		2 проводника одинакового сечения	<b>mm<sup>2</sup></b> 0,5...1,5		0,5...1,5	
	С изолирующей гильзой	1 проводник	<b>mm<sup>2</sup></b> 0,25...2,5		0,25...2,5	
		2 проводника одинакового сечения	<b>mm<sup>2</sup></b> 0,2...1		0,2...1	
Жесткий проводник без кабельного наконечника	1 проводник	<b>mm<sup>2</sup></b>	0,2...2,5		0,2...2,5	
	2 проводника одинакового сечения	<b>mm<sup>2</sup></b>	0,2...1		0,2...1	
Калибр проводника			AWG 24 - AWG 14		AWG 24 - AWG 14	
Момент затяжки		<b>H.m</b>	0,5...0,6		0,5...0,6	
Плоская отвертка		<b>mm</b>	3		3	
<b>Характеристики входов</b>						
Номинальные значения	В соответствии с МЭК/EN 61131-1		Тип 1 с полож. логикой (постоянный ток: резистивный, переменный ток: емкостной)			
Напряжение		<b>B</b>	24 пост. тока	100...240 пер. тока	24 пост. тока	
Ток		<b>mA</b>	— 7	~ 3,1 для 100 В ~ 7,5 для 240 В	— 7 ~ 3,1 для 100 В ~ 7,5 для 240 В	
Логические входы	Логическая единица	Напряжение	<b>B</b>	до 15	79 < U < 264	15 макс.
		Ток	<b>mA</b>	от 2 до 15	от 2 при 110 В... от 3 при 220 В	от 2 до 15
	Логический нуль	Напряжение	<b>B</b>	до 5	0 < U < 40	до 5
		Ток	<b>mA</b>	до 15	до 15	до 15
Задержка входного сигнала	При переходе в состояние логической единицы	<b>ms</b>	15	25	15	
	При переходе в состояние логического нуля	<b>ms</b>	5	25	5	
<b>Характеристики выходов</b>						
Тип			Сухой контакт с одним разрывом			
Нагрузка	~		250 В / 5 А, 300 В			
	—		30 В / 5 А			
Допустимая мощность для категории применения AC-15	Для 500 000 циклов коммутации	<b>VA</b>	480 / Ie макс.: 2 А			
Допустимая мощность для категории применения DC-13	Для 500 000 циклов коммутации	<b>Вт</b>	30 / Ie макс.: 1,25 А			
Защита от сверхтока		<b>A</b>	Предохранитель gG, 4			
Макс. частота		<b>Гц</b>	2			
Макс. частота коммутаций		<b>Циклы/ч</b>	1800			
Время переключения	При переходе в состояние логической единицы	<b>ms</b>	до 10			
	При переходе в состояние логического нуля	<b>ms</b>	до 10			
<b>Точность измерения</b>						
Измерение тока			1 % в диапазонах 0,4...8 А и 1,35...27 А 2 % в диапазонах 5...100 А			
Измерение напряжения			1% для 100 - 830 В			
Измерение тока утечки	Измерение без внешнего тороидального датчика		5...15 % для тока: > 0,1 А в диапазоне измерения 0,4...8 А > 0,2 А в диапазоне измерения 1,35...27 А > 0,3 А в диапазоне измерения 5...100 А			
		Измерение с внешним тороидальным датчиком	< 5 % или 0,01 А			
Измерение температуры			2 %			
Измерение коэффициента мощности			3 % для cos φ > 0,6			
Измерение активной и реактивной мощности			5 %			
Точность хода встроенных часов			± 30 мин в год			

Характеристики шин и сетей						
Тип шины/сети		Modbus	CANopen	DeviceNet	Profibus DP	Ethernet
Физический интерфейс		2-проводн. RS 485	ISO 11898	ISO 11898	Полярн. 2-проводн. RS 485	IEEE 802.3
Диапазон адресов		1 - 247	1 - 127	1 - 64	1 - 125	0 - 159
Скорость передачи		1,2 - 19,2 кбит/с	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 et 1000 кбит/с + Auto baud	125 - 500 кбит/с	9,6 кбит/с - 12 Мбит/с	10/100 Мбит/с с автоматическим распознаванием
Присоединение		RJ45 / клеммный блок	9-контактный разъём SUB-D / клеммный блок	Клеммный блок	9-контактный разъём SUB-D / клеммный блок	RJ45
Кабели		2 экранированные витые пары	4 экранированных витых провода	4 экранированных витых провода	2 экранированные витые пары, тип А	2 витые пары
Операторский блок управления LTM CU						
Условия окружающей среды						
Соответствие стандартам		МЭК/EN 61 131-2, UL 508, CSA 22-2 n°14				
Сертификация		UL, CSA, CE, C-TIC'K, NOM, ГОСТ				
Температура окружающего воздуха	При хранении	°C	-40...+80			
	При работе	°C	-20...+60			
Относительная влажность		15...95 % без конденсации				
Защитное исполнение	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-30	12 циклов по 24 часа				
Степень защиты	В соответствии с МЭК 60947-1	IP 54				
Ударопрочность	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-27	15 gn / 11 мс				
Виброустойчивость	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-6 5...30 Гц	4 gn				
Огнестойкость	В соответствии с МЭК 60947-1	°C	650			
	В соответствии с UL 94		V2			
Электрические характеристики						
Питание		Через реле				
Максимальный ток		mA	140			
Максимальная рассеиваемая мощность		Вт	1			
Устойчивость к электростатическим разрядам	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-2	кВ	8, уровень 3: через воздух 4, уровень 3: через проводник			
Устойчивость к излучаемым помехам	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-3	В/м	10, уровень 3			
Устойчивость к коммутационным помехам	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-4	кВ	2, уровень 3: экранированный доступ			
Устойчивость к помехам, наведенным радиочастотными полями	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-6	В	10, уровень 3			
Устойчивость к импульсным помехам	В соответствии с МЭК/EN 61000-4-5	кВ	2, уровень 3: экранированный доступ			
Физические характеристики						
Монтаж		Встроенное исполнение				
Индикация		ЖК дисплей с подсветкой				
Сигнализация		4 светодиода				
Присоединение		RJ45				

## Технические характеристики внешнего трансформатора тока LT6 CT●●●●

Соответствие стандартам	МЭК 60185, BS 7626				
Точность	Класс 5P				
Предельный коэффициент	15				
Номинальное напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )	690				
Максимальная рабочая температура	°C 50				
Коэффициент трансформации	A	100/1	200/1	400/1	800/1
Диаметр внутреннего отверстия	мм	35	35	35	32
Максимальное сечение кабеля	мм <sup>2</sup>	30 x 10	30 x 10	30 x 10	Встроенные зажимы (1)

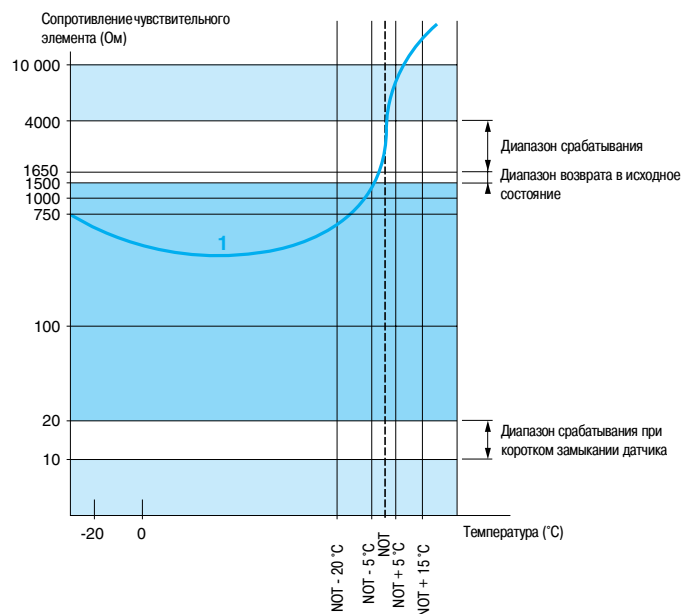
## Технические характеристики тороидального датчика

Тип датчика	TA30	PA50	IA80	MA 120	SA 200	GA 300	POA	GOA	
Номинальное напряжение изоляции	В 1000								
Рабочая температура	°C - 35...+ 70								
Степень защиты	IP30 (выводы: IP20)								
Коэффициент трансформации	1/1000								
Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub>	A	65	85	160	250	400	630	85	250
Макс. сечение фазного проводника	мм <sup>2</sup>	25	50	95	240	2 x 185	2 x 240	50	240

## Технические характеристики датчика DA1 TT●●

Соответствие стандартам	МЭК 60034-11, знак А	
Сопротивление чувствительного элемента	При 25 °C	Ом 3 x 250, последовательно
Номинальное рабочее напряжение (U <sub>e</sub> )	Для одного датчика	В --- 2,5 макс.
Номинальное напряжение изоляции (U <sub>i</sub> )		кВ 2,5
Изоляция		Усиленная
Длина соединительных кабелей	Между датчиками	мм 250
	Между датчиком и зажимами выводной коробки электродвигателя	м 1

Гарантированный рабочий диапазон: пример с тремя последовательно включенными датчиками DA1 TT●●● (250 Ом при 25 °C)



(1) Электрические подключения производятся болтами M10.