

# Программируемые реле CL

## Информация для заказа – Независимые логические реле



2CDC 281 034 F0006

CL-LSR



2CDC 281 035 F0006

CL-LST

### Информация для заказа – Независимые логические реле

Номинальное рабочее напряжение	Дисплей + Кнопочная панель	Таймер	Вход / Выход	Тип	Код для заказа	Цена 1 шт.	Масса (1 шт.) кг
24 В AC	■	■	8 входов, 4 релейных выхода	CL-LSR.C12AC1	1SVR440712R0300		0,20
				CL-LSR.CX12AC1	1SVR440712R0200		
100-240 В AC	■	■		CL-LSR.12AC2	1SVR440713R0100		
				CL-LSR.C12AC2	1SVR440713R0300		
12 В DC	■	■		CL-LSR.CX12AC2	1SVR440713R0200		
				CL-LSR.C12DC1	1SVR440710R0300		
24 В DC	■	■		CL-LSR.CX12DC1	1SVR440710R0200		
				CL-LSR.12DC2	1SVR440711R0100		
				CL-LSR.C12DC2	1SVR440711R0300		
				CL-LSR.CX12DC2	1SVR440711R0200		
24 В DC	■	■	8 входов, 4 транзисторных выхода	CL-LST.C12DC2	1SVR440711R1300		
				CL-LST.CX12DC2	1SVR440711R1200		



2CDC 281 028 F0006

CL-LDD.K

### Информация для заказа – Дисплейные модули

Номинальное рабочее напряжение	Описание	Тип	Код для заказа	Цена 1 шт.	Масса (1 шт.) кг
-	Графический дисплей 132 x 64 пикселей	CL-LDD.XK	1SVR440839R4500		0,14
-	Графический дисплей 132 x 64 пикселей, с клавиатурой	CL-LDD.K	1SVR440839R4400		0,13
24 В DC	Модуль для выноса дисплея от логического реле,	CL-LDC.SDC2	1SVR440841R0000		0,16
100-240 В DC	с соединительным кабелем CL-LAD.TK007, 5 м, длина регулируется	CL-LDC.SAC2	1SVR440843R0000		0,16



2CDC 281 017 F0007

CL-LDC.S..

# Программируемые реле CL

## Технические характеристики

Данные при  $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$  и номинальные значения, если не указано иное

Тип	CL-LSR.C...12DC1	CL-LSR...12DC2 CL-LST.C...12DC2	CL-LSR.C...12AC1	CL-LSR...12AC2	
<b>Входная цепь – цепь питания</b>					
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В перем. тока	100-240 В перем. тока	
Допуск по номинальному рабочему напряжению	-15...+30 %	-15...+20 %	-15...+10 %	-15...+10 %	
Диапазон рабочих напряжений	10,2-15,6 В пост. тока	20,4-28,8 В пост. тока	20,4-26,4 В перем. тока	85-264 В перем. тока	
Номинальная частота	0 Гц		50/60 Гц		
Допуск по номинальной частоте	-		±5 %		
Остаточная пульсация	≤ 5 %		-		
Входной ток	при 12 В пост. тока	тип. 140 мА	-	-	
	при 24 В пост. тока	-	тип. 80 мА	-	
	при 24 В перем. тока	-	-	тип. 200 мА	
	при 115/120 В перем. тока (60 Гц)	-	-	-	
	при 230/240 В перем. тока (50 Гц)	-	-	-	тип. 40 мА
Демпфир. аварий в энергосист. (IEC/EN 61131-2)	10 мс		20 мс		
Потери мощности	при 12 В пост. тока	тип. 2 Вт	-	-	
	при 24 В пост. тока	-	тип. 2 Вт	-	
	при 24 В перем. тока	-	-	тип. 5 ВА	
	при 115/120 В перем. тока	-	-	-	тип. 5 ВА
	при 230/240 В перем. тока	-	-	-	тип. 5 ВА

Тип	CL-LMR.C...18DC1	CL-LMR.C...18DC2 CL-LMT.C...20DC2	CL-LMR.C...18AC1	CL-LMR.C...18AC2	
<b>Входная цепь – цепь питания</b>					
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В перем. тока	100-240 В перем. тока	
Допуск по номинальному рабочему напряжению	-15...+30 %	-15...+20 %	-15...+10 %	-15...+10 %	
Диапазон рабочих напряжений	10,2-15,6 В пост. тока	20,4-28,8 В пост. тока	20,4-26,4 В перем. тока	85-264 В перем. тока	
Номинальная частота	0 Гц		50/60 Гц		
Допуск по номинальной частоте	-		±5 %		
Остаточная пульсация	≤ 5 %		-		
Входной ток	при 12 В пост. тока	тип. 200 мА	-	-	
	при 24 В пост. тока	-	тип. 140 мА	-	
	при 24 В перем. тока	-	-	тип. 300 мА	
	при 115/120 В перем. тока (60 Гц)	-	-	-	тип. 70 мА
	при 230/240 В перем. тока (50 Гц)	-	-	-	тип. 35 мА
Демпфир. аварий в энергосист. (IEC/EN 61131-2)	10 мс		20 мс		
Потери мощности	при 12 В пост. тока	тип. 3,5 Вт	-	-	
	при 24 В пост. тока	-	тип. 3,5 Вт	-	
	при 24 В перем. тока	-	-	тип. 7 ВА	
	при 115/120 В перем. тока	-	-	-	тип. 10 ВА
	при 230/240 В перем. тока	-	-	-	тип. 10 ВА

Тип	CL-LER.18DC2 CL-LET.20DC2	CL-LER.18AC2		
<b>Входная цепь – цепь питания</b>				
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	24 В пост. тока	100-240 В перем. тока		
Допуск по номинальному рабочему напряжению	-15...+20 %	-15...+10 %		
Диапазон рабочих напряжений	20,4-28,8 В пост. тока	85-264 В перем. тока		
Номинальная частота	0 Гц	50/60 Гц		
Допуск по номинальной частоте	-	±5 %		
Остаточная пульсация	≤ 5 %		-	
Входной ток	при 24 В пост. тока	тип. 140 мА	-	-
	при 115/120 В перем. тока (60 Гц)	-	тип. 70 мА	-
	при 230/240 В перем. тока (50 Гц)	-	тип. 35 мА	-
Демпфир. аварий в энергосист. (IEC/EN 61131-2)	10 мс		20 мс	
Потери мощности	при 24 В пост. тока	тип. 3,4 Вт	-	-
	при 115/120 В перем. тока	-	тип. 10 ВА	-
	при 230/240 В перем. тока	-	тип. 10 ВА	-

# Программируемые реле CL

## Технические характеристики

Данные при  $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$  и номинальные значения, если не указано иное

Тип	CL-LSR.C...12DC1	CL-LSR....12DC2 CL-LST.C...12DC2	CL-LSR.C...12AC1	CL-LSR.C...12AC2
<b>Входные цепи – Цифровые входы</b>		<b>12 В пост. тока</b>	<b>24 В пост. тока</b>	<b>24 В перем. тока</b>
Количество	8			
Входы могут использоваться как аналоговые входы	2 (I7, I8)			-
Индикация рабочих состояний	ЖК-дисплей (если имеется)			
Электрическая изоляция	от питающего напряжения	нет		
	между цифровыми входами	нет		
	от выходов	да		
Ном. рабочее напряжение $U_0$	12 В пост. тока	24 В пост. тока	24 В перем. тока	
	$U_0$ при «0» сигнале	4 В пост. тока (I1-I8)	< 5 В пост. тока (I1-I8)	0-6 В перем. тока (синусоид.)
	$U_0$ при «1» сигнале	8 В пост. тока (I1-I8)	> 15 В пост. тока (I1-I6), > 8 В пост. тока (I7, I8)	> 9,5 В пост. тока, 14-26,4 В перем. тока (синусоид.) (I1-I6), > 7 В перем. тока (синус.) (I7,I8)
Номинальная частота	-			50-60 Гц
Входной ток при сигнале «1»	3,3 мА (при 12 В пост. тока, I1-I6), 1,1 мА (при 12 В пост. тока, I7, I8)	3,3 мА (при 24 В пост. тока, I6-I7), 2,2 мА (при 24 В пост. тока, I7, I8)	4 мА (при 24 В перем. тока, 50 Гц, I1-I6), 2 мА (при 24 В перем. тока, 50 Гц, I7,I8), 2 мА (при 24 В пост. тока, I7,I8),	6x0,25 мА (при 115 В перем. тока, 60 Гц, I1-I6), 6x0,5 мА (при 230 В перем. тока, 50 Гц, I1-I6) 2x4 мА (при 115 В перем. тока, 60 Гц, I7, I8), 2x6 мА (при 230 В перем. тока, 50 Гц, I7, I8)
Задержка времени от «0» до «1»	устранение помех ВКЛ	20 мс		80 мс (при 50 Гц), 66 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> мс (при 60 Гц)
	устранение помех ВЫКЛ	тип. 0,3 мс (I1-I6), тип. 0,35 мс (I7, I8)	тип. 0,25 мс (I1-I8),	20 мс (при 50 Гц), 16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> мс (при 60 Гц)
Задержка времени от «1» до «0»	устранение помех ВКЛ	20 мс		80 мс (при 50 Гц, I1-I6), 66 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> мс (при 60 Гц, I1-I6) 160 мс (при 50 Гц, I7, I8), 150 мс (при 60 Гц, I7, I8)
	устранение помех ВЫКЛ	тип. 0,3 мс (I1-I6), тип. 0,15 мс (I7, I8)	-	20 мс (при 50 Гц, I1-I6), 16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> мс (при 60 Гц, I1-I6) 100 мс (при 50 Гц, I7, I8), 100 мс (при 60 Гц, I7, I8)
Длина кабеля (неэкранированный)	100 м		-	-
Максимальная длина кабеля для устройства	-		40 м	40 м (I1-I6), 100 м (I7, I8)
Частотомер	Количество	2 (I3, I4)		-
	частота подсчета	< 1 кГц		-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-
	отношение сигнал/пауза	1:1		-
Высокоскоростные входы счетчика	Количество	2 (I1, I2)		-
	частота подсчета	< 1 кГц		-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-
	отношение сигнал/пауза	1:1		-
Длина кабеля (экранированный)	< 20 м		-	-
<b>Входная цепь – Аналоговые входы</b>				
Количество	2 (I7, I8)			-
Электрическая изоляция	от питающего напряжения	нет		
	от цифровых входов	нет		
	от выходов	да		
	от интерфейса PC, модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	нет		
Тип входа	Напряжение пост. тока			
Диапазон сигнала	0-10 В пост. тока			
Разрешение	аналог.	0,01 В		
	цифровой	0,01 В; 10 бит (значение 1-1023)		
Входной импеданс	11,2 кОм			
Точность фактического значения	два блока CL	±3 %		
	для одного блока	±2 %, ±0,12 В		
Время аналого-цифрового преобразования	задержка на входе ВКЛ	20 мс		
	задержка на входе ВЫКЛ	каждый цикл		
Входной ток	< 1 мА			
Длина кабеля (экранированный)	< 30 м			

# Программируемые реле CL

## Технические характеристики

Данные при  $T_a = 25\text{ °C}$  и номинальные значения, если не указано иное

Тип	CL-LSR...	CL-LMR... CL-LER...	CL-LER.20
<b>Выходная цепь – Выходы реле</b>			
Количество	4	6	2
Выходы в группах по		1	2
Параллельное соединение выходов для увеличения коммутационной способности	не допускается		
Предохранитель релейного выхода	выключатель В16 или предохранитель 8 А (замедл. действ.)		
Электрическая изоляция	от питающего напряжения	да	
	от входов	да	
	от интерфейса PC, модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	нет	
	защитная изоляция	300 В перем. тока	
	основная изоляция	600 В перем. тока	
Механический срок службы	10x10 <sup>6</sup> циклов переключения		
Линия тока	обычный тепловой ток (10 А UL)	8 А	
	рекомендуемый при нагрузке 12 В перем. тока/пост. тока	> 500 мА	
	защита от КЗ cos φ = 1; характеристика В16 при 600 А	16 А	
	защита от КЗ cos φ = 0,5 до 0,7; характеристика В16 при 900 А	16 А	
	Ном. сопротивление при скачках напряжения $U_{\text{пр}}$ контакт-катушка	6 кВ	
Ном. напряжение изоляции $U_i$	Номинальное рабочее напряжение $U_r$		
		250 В перем. тока	
Ном. напряжение изоляции $U_i$	250 В перем. тока		
Защитная изоляция (EN 50178)	между катушкой и контактом	300 В перем. тока	
	между двумя контактами	300 В перем. тока	
Включающая способность	AC15, 250 В перем. тока, 3 А (600 операций/ч)	300 000 циклов переключения	
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В пост. тока, 1 А (500 операций/ч)	200 000 циклов переключения	
Отключающая способность	AC15, 250 В перем. тока, 3 А (600 операций/ч)	300 000 циклов переключения	
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В пост. тока, 1 А (500 операций/ч)	200 000 циклов переключения	
Нагрузка ламп накаливания	1000 Вт при 230/240 В перем. тока	25 000 циклов переключения	
	500 Вт при 115/120 В перем. тока	25 000 циклов переключения	
Нагрузка люминесцентных ламп	10 x 58 Вт при 230/240 В перем. тока с электропускателем	25 000 циклов переключения	
	10 x 58 Вт при 230/240 В перем. тока без компенсации	25 000 циклов переключения	
	1 x 58 Вт при 230/240 В перем. тока с компенсацией	25 000 циклов переключения	
Частота переключений	механические операции	10x10 <sup>6</sup>	
	частота переключений	10 Гц	
	омическая нагрузка/нагрузка лампы индуктивная нагрузка	2 Гц	
		0,5 Гц	
<b>UL/CSA</b>			
Постоянный ток при 240 В	10 А перем. тока		
Постоянный ток при 24 В	8 А пост. тока		
Перем. ток	Категория применения (Коды номинала цепи управления)	В 300 Light Pilot Duty	
	максимальное номинальное рабочее напряжение	300 В перем. тока	
	макс. постоянный тепловой ток cos φ = 1 при В 300	5 А	
	макс. мощность замыкания/размыкания (замыкание/размыкание) cos φ ≠ 1 при В 300	3600/360 ВА	
Пост. ток	Категория применения (Коды номинала цепи управления)	R 300 Light Pilot Duty	
	максимальное номинальное рабочее напряжение	300 В пост. тока	
	макс. ток длительного нагрева при R 300	1 А	
	макс. мощность замыкания/размыкания (замыкание/размыкание) при R 300	28/28 ВА	

# Программируемые реле CL

## Технические характеристики

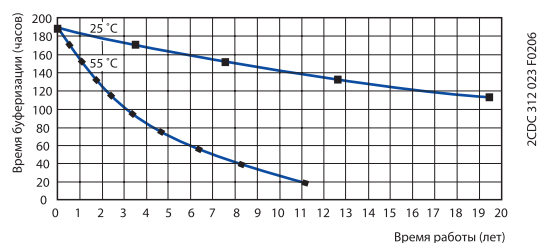
Данные при  $T_a = 25\text{ °C}$  и номинальные значения, если не указано иное

Тип	CL-LSR..., CL-LST...	CL-LMR... CL-LMT.. CL-LET..., CL-LER.18..	CL-LER.20 CL-LEC.CI000
<b>Общие сведения</b>			
Размеры (Ш x В x Г)	71,5 мм x 90 мм x 58 мм	107,5 мм x 90 мм x 58 мм	35,5 мм x 90 мм x 58 мм
Масса	0,2 кг	0,3 кг	0,07 кг
Монтаж	DIN-рейка (IEC/E N 60715), 35 мм или винт. соедин. при помощи крепежных скоб CL-LAS.FD001 (Вспомогательное оборудование)		
Монтажное положение	горизонтальное/вертикальное		
<b>Электрическое подключение</b>			
Размер провода	жесткий тонкожильный с кабельным наконечником	0,2-4 мм <sup>2</sup> (22-12 AWG) 0,2-2,5 мм <sup>2</sup> (22-12 AWG)	
Макс. момент затяжки	0,6 Нм		
<b>Параметры окружающих условий</b>			
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-25...+55 °C, холод в соответствии с IEC 60068-2-1, тепло в соответствии с IEC 60068-2-2	
	хранения	-40...+70 °C 0...+55 °C	
ЖК-дисплей (высокой четкости)			
Конденсация	избегать конденсацию приемлемыми методами		
Влажность, без конденсации (IEC/E N 60068-2-30)	5-95 %		
Давление воздуха (рабочее)	795-1080 ГПа		
Степень защиты (IEC/EN 60529)	IP20		
Вибрация (IEC/EN 60068-2-6)	10-57 Гц (пост. амплитуда 0,15 мм), 57-150 Гц (равномерное ускорение 2 g)		
Ударопрочность (полусинус. 15 г/11 мс) (IEC/E N 60068-2-27)	18 ударов		
Падение (IEC/EN 60068-2-31) высота падения	50 мм		
Свободное падение в упаковке (IEC/EN 60068-2-32)	1 м		
<b>Параметры изоляции</b>			
Категория защиты от превышения напряжения	II		
Степень загрязнения (EN 60947)	2		
Ном. данные воздуха/длины пути утечки	EN 50178, UL 508, CSA C22.2, №142		
Сопrotивление изоляции	EN 50178		
<b>Стандарты</b>			
Стандарты и директивы	EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27		
<b>Электромагнитная совместимость</b>			
Устойчивость к помехам			
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3 (воздушный разряд при ±8 кВ, контактный разряд при ±6 кВ)	
электромагнитное поле (стойкость к ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	10 В/м	
быстрый переходный режим (пачка импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (питающий кабель 2 кВ, сигнальные линии 2 кВ)	
мощные импульсы (скачки)	IEC/EN 61000-4-5	симметричный питающий кабель (перем. тока) 2 кВ, Уровень 2 (симметричный питающий кабель (пост. тока) 0,5 кВ)	
ВЧ излучение	IEC/EN 61000-4-6	10 В	
Подавление помех(EN 55011, EN 55022)	класс B		
<b>Часы реального времени</b>			
Время резервирования	см. диаграмму		-
Точность	тип. ±5 (±0,5 ч/год)		-
<b>Повторяемая точность реле времени</b>			
Точность (от значения)	±1		-
Разрешение	диапазон «S»	10 мс	-
	диапазон «M:S»	1 с	-
	диапазон «H:M»	1 мин	-
<b>Индекс удерживания</b>			
Длительность цикла памяти (минимум)	1.000.000 (10 <sup>6</sup> )		-

7

### График технических характеристик

#### Время резервирования часов реального времени



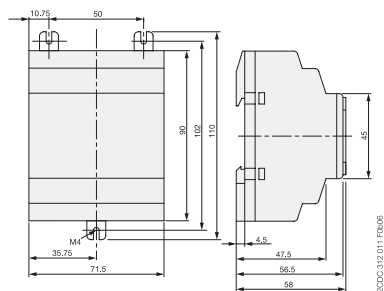
# Программируемые реле CL

## Габаритные чертежи

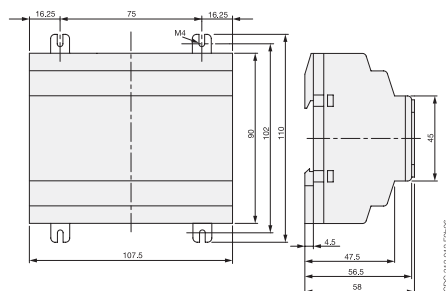
### Габаритные чертежи

размеры в мм

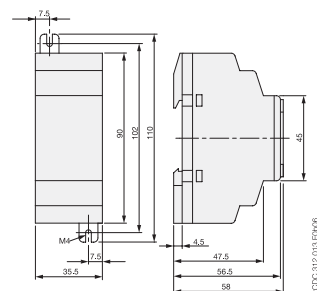
CL-LSR, CL-LST



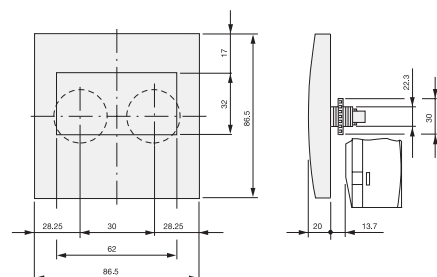
CL-LMR, CL-LMT



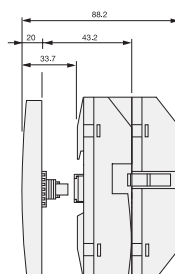
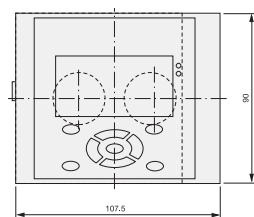
CL-LER.20



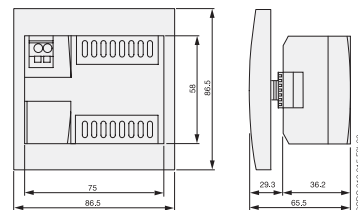
CL-LDD



CL-LDD.K + CL-LDC.L.. +  
(CL-LDR или CL-LDT)



CL-LDC.S..



CL-LDR, CL-LDT

