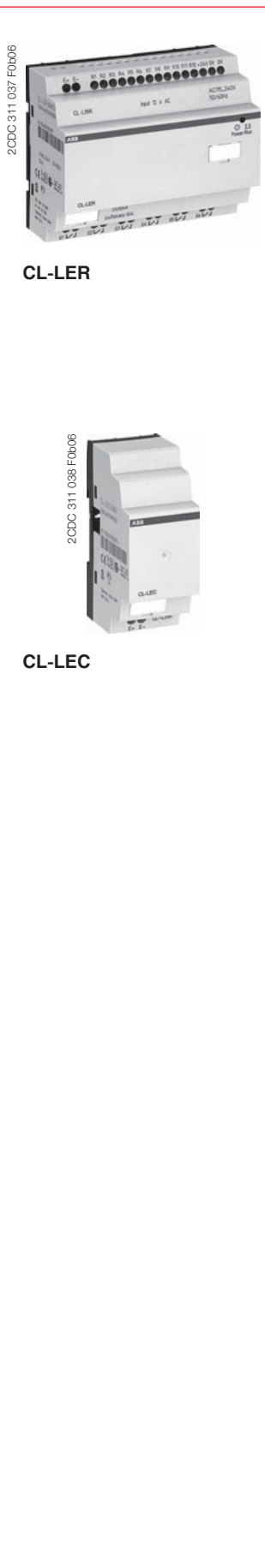


# Программируемые реле CL-LER, CL-LET, CL-LEC

## Информация для заказа



CL-LER

CL-LEC

Тип	Номинальное рабочее напряжение	№ для заказа	Кол-во шт. в упак.	Цена 1 шт.	Вес 1 шт. кг
-----	--------------------------------	--------------	--------------------	------------	--------------

### Модуль расширения CL-LER

#### CL-LER: 2 релейных выхода

CL-LER.2O	-	1SVR 440 709 R5000	1		0.07/0.15
-----------	---	--------------------	---	--	-----------

#### CL-LER: 12 входов, 6 релейных выходов

CL-LER.18AC2	100-240 В AC	1SVR 440 723 R0000	1		0.26/0.57
CL-LER.18DC2	24 В DC	1SVR 440 721 R0000	1		0.22/0.49

### Модуль расширения CL-LET

#### CL-LET: 12 входов, 8 транзисторных выходов

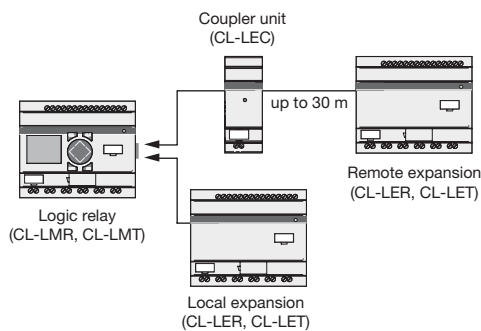
CL-LET.20DC2	24 В DC	1SVR 440 721 R1000	1		0.21/0.46
--------------	---------	--------------------	---	--	-----------

### Модуль связи CL-LEC

#### CL-LEC: Соединительный модуль для удаленного расширения на расстояние до 30 м

CL-LEC.CI000	-	1SVR 440 709 R0000	1		0.07/0.15
--------------	---	--------------------	---	--	-----------

### Расширение



2CDC 312 019 F0206

Простое решение расширения программируемых реле CL-LMR и CL-LMT. Возможно локальное и удаленное увеличение количества входов/выходов.



# Программируемые реле - принадлежности CL-LAS

## Информация для заказа

Тип	Описание	№ для заказа	Кол-во шт. в упак.	Цена 1 шт.	Вес 1 шт. кг
-----	----------	--------------	--------------------	------------	--------------

Программное обеспечение для серии CL (CL-SOFT)

**CL-LAS: ПО для программирования и управления устройствами серии CL**

CL-LAS.PS002	Установка CD-ROM для Microsoft Windows™	1SVR 440 799 R8000	1		0.10/0.21
--------------	---	--------------------	---	--	-----------

Модуль памяти для программируемых реле

**CL-LAS: Модуль памяти для программируемых реле**

CL-LAS.MD003	Размер: 32 кВ	1SVR 440 799 R7000	1		0.02/0.04
--------------	---------------	--------------------	---	--	-----------

Соединительные кабели

**CL-LAS: Кабель с последовательным интерфейсом для соединения ПК и программируемого реле**

CL-LAS.TK001	Длина: 2 м	1SVR 440 799 R6000	1		0.10/0.22
--------------	------------	--------------------	---	--	-----------

**CL-LAS: Запасной разъем CL-LINK для присоединения программируемого реле и модуля расширения**

CL-LAS.TK011		1SVR 440 799 R5100	1		0.10/0.22
--------------	--	--------------------	---	--	-----------

Крепежные скобы

**CL-LAS: Крепежные скобы для винтового крепления программируемого реле, модуля расширения и центрального модуля дисплея**

CL-LAS.FD001	содержимое: 9 крепежных скоб	1SVR 440 799 R5000	1		0.01/0.01
--------------	------------------------------	--------------------	---	--	-----------

Тип	Номин. входное напряжение	Ном. вых. напряж. / ток	№ для заказа	Кол-во шт. в упак.	Цена 1 шт.	Вес 1 шт. кг
-----	---------------------------	-------------------------	--------------	--------------------	------------	--------------

Источник электропитания

**CL-LAS: Источники электропитания с первичным режимом переключения**

CL-LAS.SD001	100-240 В AC	24 В DC/0.25 А 12 В DC/ 20 мА	1SVR 440 703 R0000	1		0.10/0.22
CL-LAS.SD002	100-240 В AC	24 В DC/1.25 А	1SVR 440 713 R0000	1		0.20/0.44

Имитатор

**CL-LAS: Имитатор входов/выходов с настенным источником электропитания, для CL-LSR и CL-LST**

CL-LAS.TD001	100-240 В AC	24 В DC	1SVR 440 793 R0000	1		0.19/0.43
--------------	--------------	---------	--------------------	---	--	-----------

# Программируемые реле CL-LSR, CL-LST, CL-LMR, CL-LMT, CL-LER, CL-LET

## Технические характеристики/Электропитание

Характеристики для  $T_a = 25^\circ\text{C}$  и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип	CL-LSR.C...12DC1	CL-LSR...12DC2 CL-LST.C...12DC2	CL-LSR.C...12AC1	CL-LSR...12AC2	
<b>Электропитание</b>					
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	12 В DC	24 В DC	24 В AC	100-240 В AC	
Допуст. отклонение ном. рабочего напряжения	-15...+30 %	-15...+20 %	-15...+10 %		
Ном. рабочее напряжение	10.2-15.6 В DC	20.4-28.8 В DC	20.4-26.4 В AC	85-264 В AC	
Ном. частота	0 Гц		50/60 Гц		
Допустимое отклонение номин. частоты	-		± 5 %		
Остаточная пульсация	≤ 5 %		-		
Входной ток	при 12 В DC	тип. 140 мА	-	-	
	при 24 В DC	-	тип. 80 мА	-	
	при 24 В AC	-	-	тип. 200 мА	
	при 115/120 В AC (60 Гц)	-	-	-	
	при 230/240 В AC (50 Гц)	-	-	-	тип. 40 мА
Демпфир. аварий в энергосист. (IEC/EN 61131-2)	10 мс		20 мс		
Рассеиваемая мощность	при 12 В DC	тип. 2 Вт	-	-	
	при 24 В DC	-	тип. 2 Вт	-	
	при 24 В AC	-	-	тип. 5 ВА	
	при 115/120 В AC	-	-	-	тип. 5 ВА
	при 230/240 В AC	-	-	-	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>Электропитание</b>					
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	12 В DC	24 В DC	24 В AC	100-240 В AC	
Допуст. отклонение ном. рабочего напряжения	-15...+30 %	-15...+20 %	-15...+10 %		
Ном. рабочее напряжение	10.2-15.6 В DC	20.4-28.8 В DC	20.4-26.4 В AC	85-264 В AC	
Ном. частота	0 Гц		50/60 Гц		
Допустимое отклонение номинальной частоты	-		± 5 %		
Остаточная пульсация	≤ 5 %		-		
Входной ток	при 12 В DC	тип. 200 мА	-	-	
	при 24 В DC	-	тип. 140 мА	-	
	при 24 В AC	-	-	тип. 300 мА	
	при 115/120 В AC (60 Гц)	-	-	-	тип. 70 мА
	при 230/240 В AC (50 Гц)	-	-	-	тип. 35 мА
Демпфир. аварий в энергосист. (IEC/EN 61131-2)	10 мс		20 мс		
Рассеиваемая мощность	при 12 В DC	тип. 3.5 Вт	-	-	
	при 24 В DC	-	тип. 3.5 Вт	-	
	при 24 В AC	-	-	тип. 7 ВА	
	при 115/120 В AC	-	-	-	тип. 10 ВА
	при 230/240 В AC	-	-	-	тип. 10 ВА

Тип	CL-LER.18DC2 CL-LET.20DC2	CL-LER.18AC2		
<b>Электропитание</b>				
Номинальное рабочее напряжение $U_n$	24 В DC	100-240 В AC		
Допуст. отклонение ном. рабочего напряжения	-15...+20 %	-15...+10 %		
Ном. рабочее напряжение	20.4-28.8 В DC	85-264 В AC		
Ном. частота	0 Гц	50/60 Гц		
Допустимое отклонение номинальной частоты	-	± 5 %		
Остаточная пульсация	≤ 5 %	-		
Входной ток	при 24 В DC	тип. 140 мА	-	-
	при 115/120 В AC (60 Гц)	-	тип. 70 мА	-
	при 230/240 В AC (50 Гц)	-	тип. 35 мА	-
Демпфир. аварий в энергосист. (IEC/EN 61131-2)	10 мс	20 мс		
Рассеиваемая мощность	при 24 В DC	тип. 3.4 Вт	-	-
	при 115/120 В AC	-	тип. 10 ВА	-
	при 230/240 В AC	-	тип. 10 ВА	-

# Программируемые реле CL-LER, CL-LET

## Технические характеристики/Входы

Характеристики для  $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$  и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип	CL-LER.18DC2 CL-LET.20DC2	CL-LER.18AC2
<b>Дискретные входы</b>	<b>24 В DC</b>	<b>115/230 В AC</b>
Количество		12
Входы могут исполыз. как аналоговые входы		-
Индикация рабочих состояний		-
Электрическая изоляция	от питающего напр.	нет
	между дискр. входы	нет
	от выходов	да
	от интерф. РС, мод. памяти, CL-NET, CL-LINK	нет
Ном. рабочее напряжение $U_0$	24 В DC	
	$U_0$ при сигн. „0“	< 5 В DC (I1-I12, R1-R12)
	$U_0$ при сигн. „1“	-
Ном. частота	-	50-60 Гц
Входной ток при сигн. „1“	3.3 мА (at 24 В DC, R1-R12)	12x0.25 мА (при 115 В AC, 60 Гц, R1-R12), 12x0.5 мА (при 230 В AC, 50 Гц, R1-R12)
Задержка времени от „0“ до „1“	устр. дребезга ВКЛ.	20 мс
	устр. дребезга ВЫКЛ.	тип. 0.25 мс (R1-R12)
Задержка времени от „1“ до „0“	устр. дребезга ВКЛ.	20 мс
	устр. дребезга ВЫКЛ.	-
Длина кабеля (неэкранированный)	100 м	-
Макс. длина кабеля для устр-ва	-	тип. 40 м (I1-I6, I9-I12, R1-R12), тип. 100 м (I7, I8)

# Программируемые реле CL-LSR, CL-LMR, CL-LER

## Технические характеристики/Релейные выходы

Характеристики для  $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$  и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип	CL-LSR...	CL-LMR... CL-LER...	CL-LER.20
<b>Релейные выходы</b>			
Количество	4	6	2
Выходы в группах по	1		2
Параллельное соедин. выходов для увелич. коммутационной способности	не допускается		
Предохранитель релейного выхода	выключатель В16 или предохранитель 8 А (замедл. действ.)		
Электрическая изоляция	от питающего напр.	да	
	от входа	да	
	от интерф. РС , модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	нет	
	защитная изоляция	300 В AC	
	основная изоляция	600 В AC	
Механическая долговечность	10x10 <sup>6</sup> циклов переключения		
Линия тока	обычный тепловой ток (10 А UL)	8 А	
	рекомендуемый при нагрузке 12 В AC/DC	> 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. сопротив. при бросках напряж. U <sub>imp</sub> контакт-катушка	6 кВ	
	Номинальное рабочее напряжение U <sub>e</sub>	250 В AC	
Ном. напряжение изоляции U <sub>i</sub>	250 В AC		
Защитная изоляция (EN 50178)	между катушкой и контактом	300 В AC	
	между двумя контактами	300В AC	
Включающая способность	AC15, 250 В AC, 3 А (600 опер./ч)	300.000 циклов переключения	
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В DC, 1 А (500 опер./ч)	200.000 циклов переключения	
Отключающая способность	AC15, 250 В AC, 3 А (600 опер./ч)	300.000 циклов переключения	
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В DC, 1 А (500 опер./ч)	200.000 циклов переключения	
Нагрузка ламп накаливания	1000 Вт при 230/240 В AC	25.000 циклов переключения	
	500 Вт при 115/120 В AC	25.000 циклов переключения	
Нагрузка люминесцентных ламп	10 x 58 Вт при 230/240 В AC с электропускателем	25.000 циклов переключения	
	10 x 58 Вт при 230/240 В AC без компенсации	25.000 циклов переключения	
	1 x 58 Вт при 230/240 В AC с компенсацией	25.000 циклов переключения	
Частота переключений	механические операции	10x10 <sup>6</sup>	
	частота переключений	10 Гц	
	омическая нагрузка/нагрузка лампы	2 Гц	
	индуктивная нагрузка	0.5 Гц	
<b>UL/CSA</b>			
Постоянный ток при 240 В	10 А AC		
Постоянный ток при 24 В	8 А DC		
AC	Категория использования (Коды ном. знач. цепи управл.)	В 300 Light Pilot Duty	
	макс. номинальное рабочее напряжение	300 В AC	
	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	
DC	Категория исполыз. (Коды ном. знач. цепи управл.)	R 300 Light Pilot Duty	
	макс. номинальное рабочее напряжение	300 В DC	
	макс. постоянный тепловой ток при R 300	1 А	
	макс. мощность замыкания/размыкания (замыкание/размыкание) при R 300	28/28 ВА	

# Программируемые реле CL-LST, CL-LMT, CL-LET

## Технические характеристики/Транзисторные выходы

Характеристики для  $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$  и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип	CL-LST...	CL-LMT...	CL-LET...
<b>Транзисторные выходы</b>			
Количество	4	8	
Номинальное рабочее напряжение $U_g$	24 В DC		
Ном. рабочее напряжение	20.4-28.8 В DC		
Остаточная пульсация	$\leq 5\%$		
Питающий ток	при сигн. „0“	тип. 9 мА / макс. 16 мА	тип. 18 мА / макс. 32 мА
	при сигн. „1“	тип. 12 мА / макс. 22 мА	тип. 24 мА / макс. 44 мА
Защита от обратного напряжения	да (Внимание: Изменение полярности напряжения, подаваемого на выходы, приведет к КЗ)		
Электрическая изоляция	от питающего напр.	да	
	от входов	да	
	от интерф. PC, модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	-	
Ном. рабочий ток $I_g$ при сигнале „1“ DC	макс. 0.5 А		
Нагрузка лампы без $R_v$	5 Вт		
Остаточный ток при „0“ сигнале на кажд. канал	$< 0.1\text{ мА}$		
Макс. выходное напряжение	при сигн. „0“ при внешн. нагр. $< 10\text{ МОм}$	2.5 ВВ	
	при сигн. „1“ при $I_g = 0.5\text{ А}$	$U = U_g - 1\text{ В}$	
Защита от КЗ	да, термическая (оценка при помощи диагност. входов I16, I15; R15, R16)		
Ток переключения при КЗ для $R_g \leq 10\text{ МОм}$	$0.7\text{ А} \leq I_g \leq 2\text{ А}$ на выход		
Полный ток КЗ	8 А	16 А	
Пиковый ток КЗ	16 А	32 А	
Тепловое расцепление	да		
Макс. частота переключений при пост. омической нагрузке $R_L < 100\text{ кОм}$ (зависит от раб каналов и их нагрузке)	40.000 циклов переключения/ч		
Параллельное соединение выходов	при омической нагрузке, индуктивной нагрузке индуктивной нагрузке с внешней защитной цепью, комбинируемой в одной группе	группа 1: Q1-Q4	группа 1: Q1-Q4, группа 2: Q5-Q8
		группа 1: S1-S4, группа 2: S5-S8	
	количество выходов	макс. 4	
	макс. общий ток	2 А (Внимание! Выходы должны активироваться одновременно и с одинаковой длительностью.)	
Индикация рабочих состояний выходов	жидкокристаллический дисплей (если имеется)		
<b>Индуктивная нагрузка<sup>1)</sup> без внешнего устр. защиты от перегрузок</b>			
$T_{0.95} = 1\text{ мс}$ , $R = 48\text{ Ом}$ , $L = 16\text{ мН}$	коэффициент использования	0.25 г	
	рабочий цикл	100 %	
	макс. частота переключений $f = 0.5\text{ Гц}$ (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения	
DC13, $T_{0.95} = 72\text{ мс}$ , $R = 48\text{ Ом}$ , $L = 1.15\text{ Н}$	коэффициент использования	0.25 г	
	рабочий цикл	100 %	
	макс. частота переключений $f = 0.5\text{ Гц}$ (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения	
$T_{0.95} = 15\text{ мс}$ , $R = 48\text{ Ом}$ , $L = 0.24\text{ Н}$	коэффициент использования	0.25 г	
	рабочий цикл	100 %	
	макс. частота переключений $f = 0.5\text{ Гц}$ (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения	
<b>Индуктивная нагрузка<sup>1)</sup> с внешним устройством защиты от перегрузок</b>			
	коэффициент спроса	1 г	
	рабочий цикл	100 %	
	макс. частота переключений	зависит от устр. защиты от перегрузок	
	макс. рабочий цикл		

<sup>1)</sup> При индуктивной нагрузке без внешнего устр. защиты от перегрузок на транзисторных выходах, используется следующее:  
 $T_{0.95}$  = время в мс, до достижения 95 % установившегося тока.  $T_{0.95} \times 3 \times T_{0.65} = 3 \times L/R$ .

Скорость передачи данных в CL-NET: Длина шины 40 м и более допускается только с кабелями с увеличенным сечением и соединительным адаптером.

# Программируемые реле CL-LSR, CL-LST, CL-LMR, CL-LMT, CL-LEC

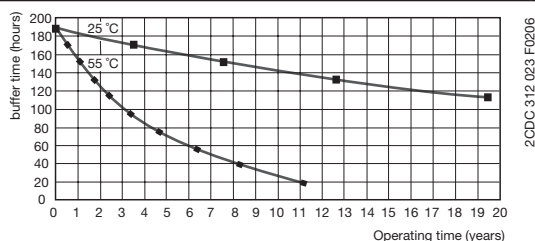
## Технические характеристики/Общие характеристики

Характеристики для  $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$  и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип	CL-LSR..., CL-LST...	CL-LMR..., CL-LMT...	CL-LEK.20 CL-LEC.CI000
<b>Общие характеристики</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
Вес	0.2 кг	0.3 кг	0.07 кг
Монтаж	DIN-рейка (IEC/EN 60715), 35 мм или винт. соедин. при помощи крепежных скоб CL-LAS.FD001 (Принадлежности)		
Монтажное положение	горизонтальное/вертикальное		
<b>Электрическое соединение</b>			
Сечение провода мин./макс.	жесткий	0.2-4 мм <sup>2</sup> (22-12 AWG)	
	гибкий с металлическим наконечником	0.2-2.5 мм (22-12 AWG)	
Макс. момент затяжки	0.6 Нм		
<b>Условия окружающей среды</b>			
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-25...+55 °C, хол. в соотв. с IEC 60068-2-1, тепл. в соотв. с IEC 60068-2-2	
	хранения	-40...+70 °C	
Жидкокристаллический дисплей (ясная читаемость)	0...+55 °C		
Конденсация	избегать конденсацию приемлимыми методами		
Влажность, без конденсации (IEC/EN 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/EN 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 перенапряжения	II		
Степень загрязнения (DIN EN 60947)	2		
Ном. данные воздуха/длины пути утечки	EN 50178, UL 508, CSA C22.2, Нет. 142		
Сопротивление 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>			
Помехоустойчивость			
электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3 (разряд воздуха 8 кВ, разряд контакта 6 кВ)	
электромагнитное поле (Сопротивление ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	10 В/м	
быстрый перех. режим (пачки имп.)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (питающий кабель 2 кВ, сигнальные линии 2 кВ)	
мощные импульсы (броски)	IEC/EN 61000-4-5	симметричный питающий кабель (AC) 2 кВ, Уровень 2 (симметричный питающий кабель (DC) 0.5 кВ)	
ВЧ линейное 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. $\pm 5$ ( $\pm 0.5$ ч/год)		-
<b>Повторяемая точность реле времени</b>			
Точность (от значения)	$\pm 1$		-
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> )		-

### Техническая диаграмма

#### Время резервирования часов реального времени



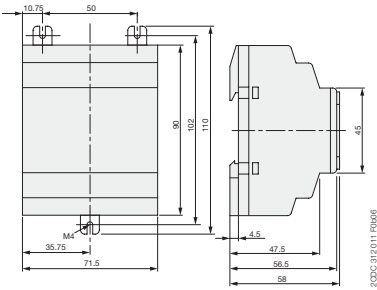
# Программируемые реле, многофункциональные дисплеи, серия CL

## Габаритные чертежи

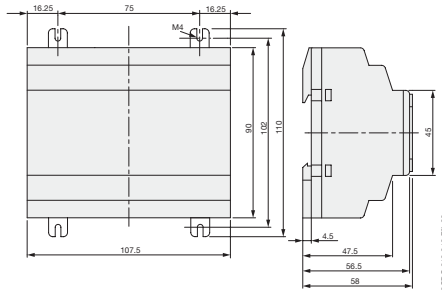
### Размеры

в мм

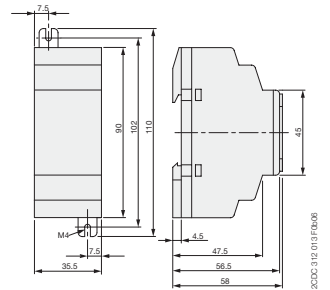
#### CL-LSR, CL-LST



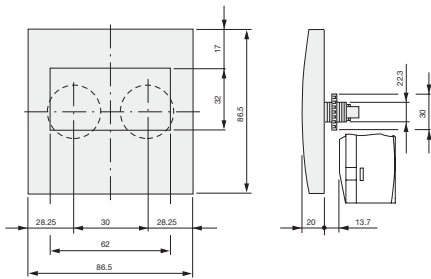
#### CL-LMR, CL-LMT



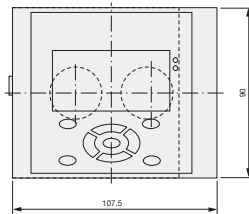
#### CL-LER.20



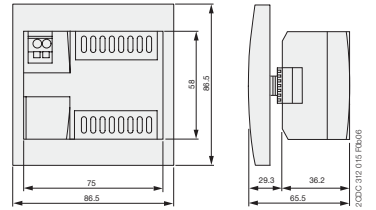
#### CL-LDD



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



#### CL-LDC.S..



#### CL-LDR, CL-LDT

