Программируемые реле и многофункциональные дисплеи

Серия CL

Содержание

Обзор системы 354
Достоинства и преимущества 355
Стандарты и маркировки 355

Программируемые реле 356
Данные для заказа 356
- Программируемые реле 356
- Модули расширения 357
- Принадлежности для программируемых реле 358

Таблица преобразования серии AC010 в серию CL 359
Технические характеристики 362
Габаритные чертежи 377

Многофункциональные дисплеи 360
Данные для заказа 360
- Многофункциональные дисплеи 360
- Принадлежности для многофункциональных дисплеев 361

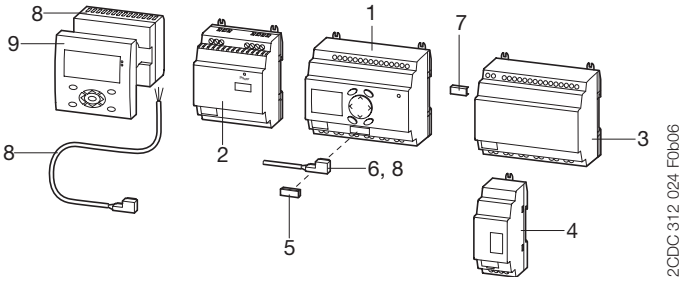
Технические характеристики 370
Габаритные чертежи 377

8

Программируемые реле, многофункциональные дисплеи Серия CL
Обзор системы

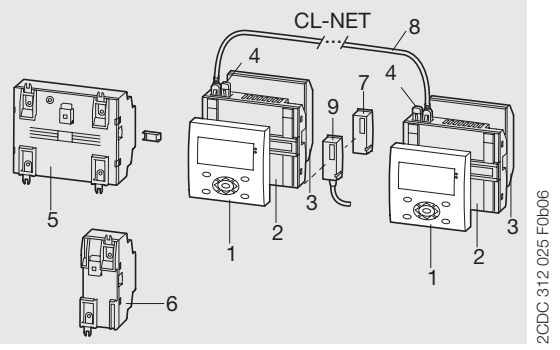
Обзор системы

Программируемые реле с модулями расширения и удаленным дисплеем



1 Программируемые реле CL-LS..., CL-LM...
2 Блок питания CL-LAS.SD00...
3 Модуль расширения входов/выходов CL-LER, CL-LET
4 Модуль связи CL-LEC
5 Модуль памяти для программируемого реле CL-LAS.MD003
6 Соединительный кабель для подсоединения PC CL-LAS.TK001
7 CL-LINK CL-LAS.TK011
8 Соединительный модуль для удаленного дисплея CL-LDC.S... с соединительным кабелем
9 Модуль дисплея CL-LDD..

Многофункциональные дисплеи



1 Модуль дисплея CL-LDD..
2 Центральный модуль дисплея CL-LDC.LN..
3 Модуль входов/выходов дисплея CL-LDR, CL-LDT
4 Согласующий резистор CL-LAD.TK009
5 Модуль расширения входов/выходов CL-LER, CL-LET
6 Модуль связи CL-LEC
7 Модуль памяти для центрального блока дисплея CL-LAD.MD004
8 Соединительный кабель CL-LAD.TK002, CL-LAD.TK003, CL-LAD.TK004
9 Соединительный кабель для подсоединения PC CL-LAD.TK001

Программируемые реле, многофункциональные дисплеи Серия CL

Достоинства и преимущества, стандарты и маркировки

Концепция

Программируемые реле CL используются для решения небольших и средних задач автоматизации, и позволяют быстро и просто заменить релейную автоматику.

Они могут использоваться для целей управления, а также для задания периодов времени, например:

- для инженерного оборудования зданий, систем освещения, кондиционирования воздуха, выполнения общих функций управления,
- для небольших механизмов и систем
- в качестве автономных модулей управления в небольших системах.

Преимущества использования программируемых реле CL

- Возможность быстрого и легкого программирования.
- Программирование выполняется на основе релейно-контактной схемы.
- Настройка, сохранение, отладка и документирование выполняются с использованием компактного и дружественного пользователю программного обеспечения CL-SOFT (CL-LAS.PS002).

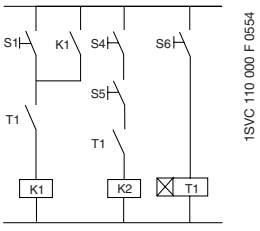
Характеристики программного обеспечения (CL-SOFT)

- Представление программы в соответствии с требованиями DIN, ANSI
- До 10 языков интерфейса
- Простота установки для всех операционных систем Microsoft Windows™

Технические характеристики

Программируемые реле

Логические связи вместо проводов



- 8 или 12 дискретных входов
- 4 или 6 дискретных релейных выходов
- дополнительно 4 или 8 транзисторных выходов
- 128 строк
- 3 НО или НЗ контакта в последовательном соединении с 1 катушкой на строку
- дополнительно 2 или 4 аналоговых входа (кроме версии 100-240 В AC)
- отображение выполнения программы
- локальное или удаленное расширение
- цвет корпуса RAL 7035
- монтаж на DIN-рейку

Многофункциональные дисплеи

- используются как удаленные дисплеи или как компактные программируемые реле с ЧМИ
- графический дисплей с подсветкой
- 12 дискретных входов
- 4 дискретных релейных выхода
- дополнительно 4 транзисторных выхода
- 265 строк
- 4 НО или НЗ контакта в последовательном соединении с 1 катушкой на строку
- дополнительно 4 аналоговых входа (кроме версии 100-240 В AC)
- подключение к сети через CL-NET
- монтаж передней панели
- локальное расширение

Программное обеспечение

- 16 реле времени 0.01-99:59 ч
- 16 счетчиков с возможностью изменения направления отсчета
- 8 недельных таймеров, 8 годовых таймеров
- 16 аналоговых компараторов
- 16 редактируемых текстовых дисплеев
- 32 маркера или дополнительных реле

■ существуют
□ в разработке

		Программируемые реле					Расширения				Модули дисплеев					Принадлежности	
Одобрения		CL-LSR	CL-LST	CL-LMR	CL-LMT		CL-LER	CL-LET	CL-LEC		CL-LDD	CL-LDC [1]	CL-LDR	CL-LDT		CL-LAS [2]	CL-LAD [3]
	UL	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■
	CSA 22.2 (для опасных участков)	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■
	CSA	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■
	GOST	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■
Маркировки																	
	CE	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■
	C-Tick	■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■		■	■

[1] кроме CL-LER.18DC2, CL-LER.2O
[2] кроме CL-LAS.PS002, CL-LAS.TD001, CL-LAS.FD001
[3] кроме CL-LAD.TKxxx - только UL, CSA

Программируемые реле CL-LSR, CL-LST, CL-LMR, CL-LMT
Данные для заказа

2CDC 311 034 F0b06

CL-LSR

2CDC 311 033 F0b06

CL-LST

2CDC 311 036 F0b06

CL-LMR

2CDC 311 035 F0b06

CL-LMT

Тип	Номин. рабочее напряжение	Диспл.+клав.	Таймер	расширяемый	№ для заказа	Кол-во шт. в упак.	Цена 1 шт.	Вес 1 шт. кг
Программируемые реле CL-LSR								
CL-LSR: 8 входов, 4 релейных выхода								
CL-LSR.C12AC1	24 В AC	■	■		**1SVR 440 712 R0300**	1		0.20/0.44
CL-LSR.CX12AC1	24 В AC		■		**1SVR 440 712 R0200**	1		0.20/0.44
CL-LSR.12AC2	100-240 В AC	■			**1SVR 440 713 R0100**	1		0.20/0.44
CL-LSR.C12AC2	100-240 В AC	■	■		**1SVR 440 713 R0300**	1		0.20/0.44
CL-LSR.CX12AC2	100-240 В AC		■		**1SVR 440 713 R0200**	1		0.20/0.44
CL-LSR.C12DC1	12 В DC	■	■		**1SVR 440 710 R0300**	1		0.20/0.44
CL-LSR.CX12DC1	12 В DC		■		**1SVR 440 710 R0200**	1		0.20/0.44
CL-LSR.12DC2	24 В DC	■			**1SVR 440 711 R0100**	1		0.20/0.44
CL-LSR.C12DC2	24 В DC	■	■		**1SVR 440 711 R0300**	1		0.20/0.44
CL-LSR.CX12DC2	24 В DC		■		**1SVR 440 711 R0200**	1		0.20/0.44
Программируемые реле CL-LST								
CL-LST: 8 входов, 4 транзисторных выхода								
CL-LST.C12DC2	24 В DC	■	■		**1SVR 440 711 R1300**	1		0.20/0.44
CL-LST.CX12DC2	24 В DC		■		**1SVR 440 711 R1200**	1		0.20/0.44
Программируемые реле CL-LMR								
CL-LMR: 12 входов, 6 релейных выходов								
CL-LMR.C18AC1	24 В AC	■	■	■	**1SVR 440 722 R0300**	1		0.36/0.79
CL-LMR.CX18AC1	24 В AC		■	■	**1SVR 440 722 R0200**	1		0.36/0.79
CL-LMR.C18AC2	100-240 В AC	■	■	■	**1SVR 440 723 R0300**	1		0.36/0.79
CL-LMR.CX18AC2	100-240 В AC		■	■	**1SVR 440 723 R0200**	1		0.36/0.79
CL-LMR.C18DC1	12 В DC	■	■	■	**1SVR 440 720 R0300**	1		0.36/0.79
CL-LMR.CX18DC1	12 В DC		■	■	**1SVR 440 720 R0200**	1		0.36/0.79
CL-LMR.C18DC2	24 В DC	■	■	■	**1SVR 440 721 R0300**	1		0.36/0.79
CL-LMR.CX18DC2	24 В DC		■	■	**1SVR 440 721 R0200**	1		0.36/0.79
Программируемые реле CL-LMT								
CL-LMT: 12 входов, 8 транзисторных выходов								
CL-LMT.C20DC2	24 В DC	■	■	■	**1SVR 440 721 R1300**	1		0.36/0.79
CL-LMT.CX20DC2	24 В DC		■	■	**1SVR 440 721 R1200**	1		0.36/0.79

Программируемые реле CL-LER, CL-LET, CL-LEC
Данные для заказа

2CDC 311 037 F0b06

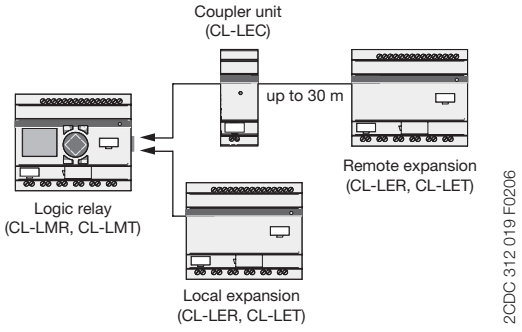
CL-LER

2CDC 311 038 F0b06

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 выходов					
CL-LER.2O	-	**1SVR 440 709 R5000**	1		0.07/0.15
CL-LER: 12 входов, 6 релейных выхода					
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 транзисторные 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



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

8

Программируемые реле - принадлежности CL-LAS
Данные 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 для 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 A 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 A	**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

8

Программируемые реле
CL-LSR, CL-LST, CL-LMR, CL-LMT, CL-LE..., ...
Таблица преобразования серии AC010 в серию CL

Старый тип	№ для заказа старого типа	Новый тип	№ для заказа нового типа
Программируемые реле			
LM021-12RDC	1SVR 440 610 R0100	CL-LSR.12DC2	1SVR 440 711 R0100
LM022-C12RDC	1SVR 440 610 R0300	CL-LSR.C12DC2	1SVR 440 711 R0300
LM024-CX12RDC	1SVR 440 610 R0200	CL-LSR.CX12DC2	1SVR 440 711 R0200
LM025-C12TDC	1SVR 440 610 R1300	CL-LST.C12DC2	1SVR 440 711 R1300
LM026-CX12TDC	1SVR 440 610 R1200	CL-LST.CX12DC2	1SVR 440 711 R1200
LM023-C12RDC12V	1SVR 440 612 R0300	CL-LSR.C12DC1 CL-LSR.CX12DC1	1SVR 440 710 R0300 1SVR 440 710 R0200
LM001-12RAC	1SVR 440 611 R0100	CL-LSR.12AC2	1SVR 440 713 R0100
LM002-C12RAC	1SVR 440 611 R0300	CL-LSR.C12AC2	1SVR 440 713 R0300
LM003-CX12RAC	1SVR 440 611 R0200	CL-LSR.CX12AC2 CL-LSR.C12AC1 CL-LSR.CX12AC1	1SVR 440 713 R0200 1SVR 440 712 R0300 1SVR 440 712 R0200
LM043-CE20TDC	1SVR 440 620 R6300	CL-LMT.C20DC2	1SVR 440 721 R1300
LM044-CXE20TDC	1SVR 440 620 R6200	CL-LMT.CX20DC2	1SVR 440 721 R1200
LM041-CE18RDC	1SVR 440 620 R5300	CL-LMR.C18DC2	1SVR 440 721 R0300
LM042-CXE18RDC	1SVR 440 620 R5200	CL-LMR.CX18DC2 CL-LMR.C18DC1 CL-LMR.CX18DC1	1SVR 440 721 R0200 1SVR 440 720 R0300 1SVR 440 720 R0200
LM011-CE18RAC	1SVR 440 621 R5300	CL-LMR.C18AC2	1SVR 440 723 R0300
LM012-CXE18RAC	1SVR 440 621 R5200	CL-LMR.CX18AC2 CL-LMR.C18AC1 CL-LMR.CX18AC1	1SVR 440 723 R0200 1SVR 440 722 R0300 1SVR 440 722 R0200
Модули расширения			
DO001-EX02R	1SVR 440 600 R5000	CL-LER.2O	1SVR 440 709 R5000
DX001-EX18RAC	1SVR 440 621 R0000	CL-LER.18AC2	1SVR 440 723 R0000
DX011-EX18RDC	1SVR 440 620 R0000	CL-LER.18DC2	1SVR 440 721 R0000
DX021-EX20TDC	1SVR 440 620 R1000	CL-LET.20DC2	1SVR 440 721 R1000
CI000	1SVR 440 600 R0000	CL-LEC.CI000	1SVR 440 709 R0000
Программное обеспечение			
PS001-SOFT	1SVR 440 690 R0000	CL-LAS.PS002	1SVR 440 799 R8000

Многофункциональные дисплеи CL-LDD, CL-LDC, CL-LDR, CL-LDT
Данные для заказа

CL-LDD.K

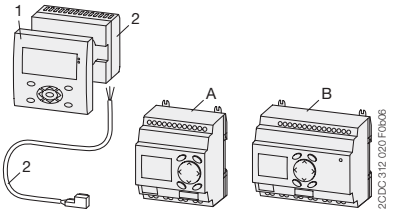
CL-LDC.S..

CL-LDC.LN..

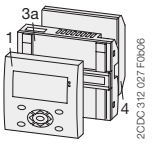
CL-LDR

Тип	Номинальное рабочее напряжение	№ для заказа	Кол-во шт. в упак.	Цена 1 шт.	Вес 1 шт. кг
Дисплеи					
CL-LDD: Графический дисплей 132 x 64 пиксел					
CL-LDD.XK	-	**1SVR 440 839 R4500**	1		0.14/0.30
CL-LDD: Графический дисплей 132 x 64 пиксел, с клавиатурой					
CL-LDD.K	-	**1SVR 440 839 R4400**	1		0.13/0.29
Соединительные модули для удаленного дисплея					
CL-LDC: Модуль для выноса дисплея от логического реле, 5 м, длина регулируется					
CL-LDC.SDC2	24 В DC	**1SVR 440 841 R0000**	1		0.16/0.36
CL-LDC.SAC2	100-240 В AC	**1SVR 440 843 R0000**	1		0.16/0.36
Центральные модули дисплея					
CL-LDC: CPU/Блок питания					
CL-LDC.LDC2	24 В DC	**1SVR 440 821 R0000**	1		0.16/0.36
CL-LDC.LAC2	100-240 В AC	**1SVR 440 823 R0000**	1		0.16/0.36
CL-LDC: CPU/Блок питания, подключение к сети (CL-NET)					
CL-LDC.LNDC2	24 В DC	**1SVR 440 821 R1000**	1		0.17/0.38
CL-LDC.LNAC2	100-240 В AC	**1SVR 440 823 R1000**	1		0.17/0.38
Модули входов/выходов дисплея					
CL-LDR: 8 входов, 4 релейных выхода					
CL-LDR.16AC2	100-240 В AC	**1SVR 440 853 R0000**	1		0.17/0.38
CL-LDR.16DC2	24 В DC	**1SVR 440 851 R0000**	1		0.17/0.38
CL-LDR: 8 входов, 4 релейных выхода, 1 аналоговый выход					
CL-LDR.17DC2	24 В DC	**1SVR 440 851 R2000**	1		0.17/0.38
CL-LDT: 8 входов, 4 транзисторных выхода					
CL-LDT.16DC2	24 В DC	**1SVR 440 851 R1000**	1		0.14/0.30
CL-LDT: 8 входов, 4 транзисторные выхода, 1 аналоговый выход					
CL-LDT.17DC2	24 В DC	**1SVR 440 851 R3000**	1		0.14/0.30

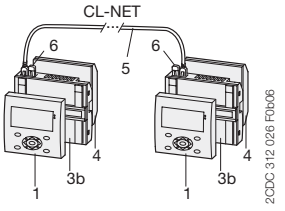
Удаленный дисплей



Компактные программируемые реле HMI



автономно с модулем вводов/выводов



связь через CL-NET

1 Дисплей CL-LDD..
2 Соединительный модуль удаленного дисплея CL-LDC.S.. с соединительным кабелем
3a Центральный модуль дисплея CL-LDC.L..
3b Центральный модуль дисплея для CL-NET CL-LDC.LN..
4 Модуль входов/выходов дисплея CL-LDR, CL-LDT
5 Соединительный кабель CL-LAD.TK002, CL-LAD.TK003, CL-LAD.TK004
6 Согласующий резистор CL-LAD.TK009
A Программируемые реле CL-LS../B Программируемые реле CL-LM..

Многофункциональные дисплеи - принадлежности CL-LAD
Данные для заказа

Тип	Описание	№ для заказа	Кол-во шт. в упак.	Цена 1 шт.	Вес 1 шт. кг
Модуль памяти для центрального модуля дисплея					
CL-LAD: Модуль памяти для центрального модуля дисплея					
CL-LAD.MD004	Размер: 256 кВ	**1SVR 440 899 R7000**	1		0,02/0.03
Соединительные кабели					
CL-LAD: Кабель с последовательным интерфейсом для подсоединения ПК и центрального модуля дисплея					
CL-LAD.TK001	Длина: 2 м	**1SVR 440 899 R6000**	1		0.11/0.23
CL-LAD: Кабель для подсоединения 2 центральных модулей дисплея (CL-NET)					
CL-LAD.TK002	Длина: 0.3 м	**1SVR 440 899 R6100**	1		0.05/0.12
CL-LAD.TK003	Длина: 0.8 м	**1SVR 440 899 R6200**	1		0.07/0.14
CL-LAD.TK004	Длина: 1.5 м	**1SVR 440 899 R6300**	1		0.08/0.18
CL-LAD: Кабель для прямого соединения соединительного модуля удаленного дисплея и центрального модуля дисплея, длина регулируется					
CL-LAD.TK005	Длина: 5 м	**1SVR 440 899 R6400**	1		0.20/0.44
CL-LAD: Кабель для прямого соединения 2 центральных модулей дисплея, длина регулируется					
CL-LAD.TK006	Длина: 5 м	**1SVR 440 899 R6500**	1		0.12/0.26
CL-LAD: Кабель для прямого соединения соединительного модуля удаленного дисплея и программируемого реле, длина регулируется					
CL-LAD.TK007	Длина: 5 м	**1SVR 440 899 R6600**	1		0.20/0.44
CL-LAD: Согласующий резистор					
CL-LAD.TK009	Содержимое: 2 шт.	**1SVR 440 899 R6900**	1		0.01/0.02
Защитные крышки					
CL-LAD: Защитная крышка, прозрачная, для сложных природных условий и использования в пищевой промышленности					
CL-LAD.FD001		**1SVR 440 899 R1000**	1		0.03/0.07
CL-LAD: Защитная крышка, прозрачная с уплотнением					
CL-LAD.FD011		**1SVR 440 899 R2000**	1		0.03/0.07

Характеристики для T_a = 25 °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
Электропитание					
Номинальное рабочее напряжение U_e		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)	-	-	-	тип. 40 мА
	при 230/240 В AC (50 Гц)	-	-	-	тип. 20 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
Электропитание					
Номинальное рабочее напряжение U_e		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		
Электропитание					
Номинальное рабочее напряжение U_e		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-LSR, CL-LST
Технические характеристики/Входы

Характеристики для T_a = 25 °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.C...12AC2
Дискретные входы		**12 В DC**	**24 В DC**	**24 В AC**	**115/230 В AC**
Количество		8			
Входы могут использ. как аналоговые входы		2 (I7, I8)			-
Индикация рабочих состояний		жидкокристаллический дисплей (если имеется)			
Электрическая изоляция	от питающ напряжения	нет			
	между дискр. входами	нет			
	от выходов	да			
Ном. рабочее напряжение U_e		12 В DC	24 В DC	24 В AC	
	U_e при „0“ сигн.	4 В DC (I1-I8)	< 5 В DC (I1-I8)	0-6 В AC (синусоид.)	0-40 В AC (синусоид.)
	U_e при „1“ сигн.	8 В DC (I1-I8)	> 15 В DC (I1-I6), > 8 В DC (I7, I8)	> 9,5 В DC, 14-26,4 В AC (синусоид.) (I1-I6), > 7 В AC (синус.) (I7,I8)	79-264 В AC (синусоид.)
Номинальная частота		-		50-60 Гц	
Входной ток при **сигнале „1“**		3.3 мА (при 12 В DC, I1-I6), 1.1 мА (**при 12 В DC, I7, I8**)	3.3 мА (**при 24 В DC, I6-I7**), 2.2 мА (**при 24 В DC, I7, I8**)	4 мА (**при 24 В AC, 50 Гц, I1-I6**), 2 мА (**при 24 В AC, 50 Гц, I7,I8**), 2 мА (**при 24 В DC, I7, I8**)	6x0.25 мА (**при 115 В AC, 60 Гц, I1-I6**), 6x0.5 мА (**при 230 В AC, 50 Гц, I1-I6**) 2x4 мА (**при 115 В AC, 60 Гц, I7, I8**), 2x6 мА (при 230 В AC, 50 Гц, I7, I8)
Задержка времени от „0“ до „1“	устр. дребезга ВКЛ.	20 мс		80 мс (при 50 Гц), 66 ⅔ мс (при 60 Гц)	
	устр. дребезга **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** ⅔ мс (**при 60 Гц**)	
Задержка времени от „1“ до „0“	устр. дребезга **ВКЛ.**	20 мс		80 мс (**при 50 Гц**, 66 ⅔ мс (**при 60 Гц**)	80 мс (**при 50 Гц, I1-I6**), 66 ⅔ мс (**при 60 Гц, I1-I6**) 160 мс (**при 50 Гц, I7, I8**), 150 мс (**при 60 Гц**, I7, I8)
	устр. дребезга **ВЫКЛ.**	тип. 0.3 мс (I1-I6), тип. 0.15 мс (I7, I8)	-	20 мс (**при 50 Гц**), 16 ⅔ мс (**при 60 Гц**)	20 мс (при 50 Гц, I1-I6), 16 ⅔ мс (60 Гц, I1-I6) 100 мс (50 Гц, I7. I8), 100 мс (при 60 Гц, I7, I8)
Длина кабеля (неэкранированный)		100 м		-	-
Максимальная длина кабеля для устр-ва		-		40 м	40 м (I1-I6), 100 м (I7, I8)
Частотомер	кол-во	2 (I3, I4)		-	-
	частота подсчета	< 1 кГц		-	-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-	-
	отнош. сигнал/пауза	1:1		-	-
Высокоскоростные входы счетчика	кол-во	2 (I1, I2)		-	-
	частота подсчета	< 1 кГц		-	-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-	-
	отнош. сигнал/пауза	1:1		-	-
Длина кабеля (неэкранированный)		< 20 м		-	-
Аналоговые входы					
Количество		2 (I7, I8)			-
Электрическая изоляция	от питающего напр.	нет			-
	от дискр. входов	нет			-
	от выходов	да			-
	от интерф. PC , мод. памяти, CL-NET, CL-LINK	нет			-
Тип входа		напряжение DC			-
Диапазон сигнала		0-10 В DC			-
Разрешение	аналг.	0.01 В			-
	цифр.	0.01 В; 10 бит (знач. 1-1023)			-
Входной импеданс		11.2 кОм			-
Точность факт. знач.	два блока CL	± 3 %			-
	для одного блока	< 2 %, ± 0.12 В			-
Время анал.-цифр. преобразования	задержка на вх. ВКЛ.	20 мс			-
	задержка на вх. ВЫКЛ.	каждый цикл			-
Входной ток		< 1 мА			-
Длина кабеля (неэкранированный)		< 30 м			-

8

Программируемые реле CL-LMR, CL-LMT
Технические характеристики/Входы

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LMR.C...18DC1	CL-LMR.C...18DC2 CL-LMT.C...20DC2	CL-LMR.C...18AC1	CL-LMR.C...18AC2
Дискретные входы		**12 В DC**	**24 В DC**	**24 В AC**	**115/230 В AC**
Количество		12			
Входы могут использ. как аналоговые входы		4 (I7, I8, I11, I12)			-
Индикация рабочих состояний		жидкокристаллический дисплей (если имеется)			
Электрическая изоляция	от питающего напр.	нет			
	между дискр. входами	нет			
	от выходов	да			
	от интерф. PC , мод. памяти, CL-NET, CL-LINK	нет			да
Ном. рабочее напряжение U_e		12 В DC	24 В DC	24 В AC	
	U_e при сигн. „0“	4 В DC (I1-I12)	< 5 В DC (I1-I12, R1-R12)	0-6 В AC (синусоид.)	0-40 В AC (синусоид.)
	U_e при сигн. „1“	8 В DC (I1-I12)	> 15 В DC (I1-I6, I9, I10) > 8 В DC (I7, I8, I11, I12)	> 9.5 В DC, 14-26.4 В AC (синус.) (I1-I6, I9, I10) > 7 В AC (синус.) (I7,I8; I11, I12)	79-264 В AC (синусоид.)
Номинальная частота		-		50-60 Гц	
Входной ток при сигн. „1“		3.3 мА (при 12 В DC, I1-I6, I9-I12), 1.1 мА (при 12 В DC, I7, I8),	3.3 мА (при 24 В DC, I1-I6, I9, I10), 2.2 мА (при 24 В DC, I7, I8, I11, I12)	4 мА (при 24 В AC, 50 Гц, I1-I6, I9, I10), 2 мА (при 24 В AC, 50 Гц, I7, I8, I11, I12), 2 мА (при 24 В DC, I7, I8, I11, I12)	6x0.25 мА (при 115 В AC, 60 Гц, I1-I6), 6x0.5 мА (при 230 В AC, 50 Гц, I1-I6) 2x4 мА (при 115 В AC, 60 Гц, I7, I8), 2x6 мА (при 230 В AC, 50 Гц, I7, I8), 4x0.25 мА (при 115 В AC, 60 Гц, I9-I12), 4x0.5 мА (при 230 В AC, 50 Гц, I9-I12)
Задержка времени от „0“ до „1“	устр. дребезга ВКЛ.	20 мс		80 мс (при 50 Гц), 66 2/3 мс (при 60 Гц)	
	устр. дребезга ВЫКЛ.	тип. 0.3 мс (I1-I6, I9, I10), тип. 0.35 мс (I7, I8, I11, I12)	тип. 0.25 мс	20 мс (при 50 Гц), 16 2/3 мс (при 60 Гц)	
Задержка времени от „1“ до „0“	устр. дребезга ВКЛ.	20 мс		80 мс (при 50 Гц), 66 2/3 мс (при 60 Гц)	
	устр. дребезга ВЫКЛ.	тип. 0.4 мс (I1-I6, I9, I10), тип. 0.35 мс (I7, I8, I11, I12)	-	20 мс (при 50 Гц), 16 2/3 мс (при 60 Гц)	
Длина кабеля (неэкранированный)		100 м			
Макс. длина кабеля на устр-во				макс. 40 м, тип. 40 м (I9, I10)	тип. 40 м (I1-I6, I9-I12), тип. 100 м (I7, I8)
Частотомер	количество	2 (I3, I4)		-	-
	частота подсчета	< 1 кГц		-	-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-	-
	отнош. сигнал/пауза	1:1		-	-
Высокоскоростные входы счетчика	количество	2 (I1, I2)		-	-
	частота подсчета	< 1 кГц		-	-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-	-
	отнош. сигнал/пауза	1:1		-	-
Длина кабеля (неэкранированный)		< 20 м		-	-
Аналоговые входы					
Количество		4 (I7, I8, I11, I12)			-
Электрическая изоляция	от питающего напр.	нет			-
	от дискр. входов	нет			-
	от выходов	да			-
	от интерф. PC , мод. памяти, CL-NET, CL-LINK	нет			-
Тип входа		напряжение DC			-
Диапазон сигнала		0-10 В DC			-
Разрешение	аналог.	0.01 В			-
	цифр.	0.01 В; 10 бит (знач. 1-1023)			-
Входной импеданс		11.2 кОм			-
Точность факт. знач.	два блока CL	± 3 %			-
	для одного блока	± 2 %, ± 0.12 В			-
Время аналого-цифр. преобразования	задержка на вх. ВКЛ.	20 мс			-
	задержка на вх. ВЫКЛ.	каждый цикл			-
Входной ток		< 1 мА			-
Длина кабеля (неэкранированный)		< 30 м			-

8

Программируемые реле CL-LER, CL-LET
Технические характеристики/Входы

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		**CL-LER.18DC2 CL-LET.20DC2**	**CL-LER.18AC2**
Дискретные входы		**24 В DC**	**115/230 В AC**
Количество		12	
Входы могут использ. как аналоговые входы		-	
Индикация рабочих состояний		-	
Электрическая изоляция	от питающего напр.	нет	
	между дискр. входы	нет	
	от выходов	да	
	от интерф. PC , мод. памяти, CL-NET, CL-LINK	нет	
Ном. рабочее напряжение U_e		24 В DC	
	U_e при сигн. „0“	< 5 В DC (I1-I12, R1-R12)	0-40 В AC (синусоид.)
	U_e при сигн. „1“	-	79-264 В AC (синусоид.)
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	80 мс (при 50 Гц, I1-I12, R1-R12), 66 $^{2}/_{3}$ мс (при 60 Гц, I1-I12, R1-R12)
	устр. дребезга ВЫКЛ.	тип. 0.25 мс (R1-R12)	20 мс (при 50 Гц, I1-I12, R1-R12), 16 $^{2}/_{3}$ мс (при 60 Гц, I1-I12, R1-R12)
Задержка времени от „1“ до „0“	устр. дребезга ВКЛ.	20 мс	80 мс (при 50 Гц, I1-I12, R1-R12), 66 $^{2}/_{3}$ мс (при 60 Гц, I1-I12, R1-R12)
	устр. дребезга ВЫКЛ.	-	20 мс (при 50 Гц, I1-I12, R1-R12), 16 $^{2}/_{3}$ мс (при 60 Гц, I1-I12, R1-R12)
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 Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LSR...	CL-LMR... CL-LER...	CL-LER.2O
Релейные выходы				
Количество		4	6	2
Выходы в группах по		1		2
Параллельное соедин. выходов для увелич. коммутационной способности		не допускается		
Предохранитель релейного выхода		выключатель B16 или предохранитель 8 A (замедл. действ.)		
Электрическая изоляция	от питающего напр.	да		
	от входа	да		
	от интерф. PC , модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	нет		
	защитная изоляция	300 В AC		
	основная изоляция	600 В AC		
Механическая долговечность		$10x10^6$ циклов переключения		
Линия тока	обычный тепловой ток (10 A UL)	8 A		
	рекомендуемый при нагрузке12 В AC/DC	> 500 мА		
	защита от КЗ cos φ = 1; характеристика B16 при 600 A	16 A		
	защита от КЗ cos φ = 0,5 до 0,7; характеристика B16 при 900 A	16 A		
	Ном. сопрот. при бросках напряж. U_{imp} контакт-катушка	6 кВ		
	Номинальное рабочее напряжение U_e	250 В AC		
Ном. напряжение изоляции U_i		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 A (600 опер./ч)	300.000 циклов переключения		
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В DC, 1 A (500 опер./ч)	200.000 циклов переключения		
Отключающая способность	AC15, 250 В AC, 3 A (600 опер./ч)	300.000 циклов переключения		
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В DC, 1 A (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	$10x10^6$		
	частота переключений	10 Гц		
	омическая нагрузка/нагрузка лампы	2 Гц		
	индуктивная нагрузка	0.5 Гц		
UL/CSA				
Постоянный ток при 240 В		10 A AC		
Постоянный ток при 24 В		8 A DC		
AC	Категория использования (Коды ном. знач. цепи управл.)	B 300 Light Pilot Duty		
	макс. номинальное рабочее напряжение	300 В AC		
	макс. постоянный тепловой ток cos φ = 1 при B 300	5 A		
	макс. мощность замыкания/размыкания (замыкание/размыкание) cos φ ≠ 1 при B 300	3600/360 ВА		
DC	Категория использ. (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 A		
	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 Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LST...	CL-LMT...	CL-LET...
Транзисторные выходы				
Количество		4	8	
Номинальное рабочее напряжение U_e		24 В DC		
Ном. рабочее напряжение		20.4-28.8 В DC		
Остаточная пульсация		≤ 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_e при сигнале „1“ DC		макс. 0.5 A		
Нагрузка лампы без R_v		5 Вт		
Остаточный ток при „0“ сигнале на кажд. канал		< 0.1 мА		
Макс. выходное напряжение	при сигн. „0“ при внешн. нагр. < 10 МОм	2.5 VB		
	при сигн. „1“ при I_e = 0.5 A	$U = U_e$ - 1 В		
Защита от КЗ		да, термическая (оценка при помощи диагност. входов I16, I15; R15, R16)		
Ток переключения при КЗ для R_a ≤ 10 мОм		0.7 A ≤ I_e ≤ 2 A на выход		
Полный ток КЗ		8 A	16 A	
Пиковый ток КЗ		16 A	32 A	
Тепловое расцепление		да		
Макс. частота переключений при пост. омической нагрузке R_L < 100 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 A (Внимание! Выходы должны активироваться одновременно и с одинаковой длительностью.)		
Индикация рабочих состояний выходов		жидкокристаллический дисплей (если имеется)		
Индуктивная нагрузка[1] без внешнего устр. защиты от перегрузок				
$T_{0.95}$ = 1 мс, R = 48 Ом, L = 16 мН	коэффициент использования	0.25 г		
	рабочий цикл	100 %		
	макс. частота переключений f = 0,5 Гц (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения		
DC13, $T_{0.95}$ = 72 мс, R = 48 Ом, L = 1.15 H	коэффициент использования	0.25 г		
	рабочий цикл	100 %		
	макс. частота переключений f = 0,5 Гц (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения		
$T_{0.95}$ = 15 мс, R = 48 Ом, L = 0.24 H	коэффициент использования	0.25 г		
	рабочий цикл	100 %		
	макс. частота переключений f = 0,5 Гц (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения		
Индуктивная нагрузка[1] с внешним устройством защиты от перегрузок				
	коэффициент спроса	1 г		
	рабочий цикл	100 %		
	макс. частота переключений макс. рабочий цикл	зависит от устр. защиты от перегрузок		

[1] 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. $T_{0.95}$ 3 x $T_{0.65}$ = 3 x L/R.

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

8

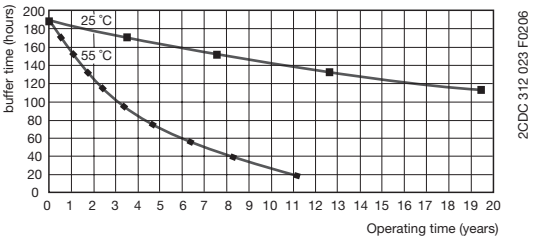
Программируемые реле
CL-LSR, CL-LST, CL-LMR, CL-LMT, CL-LEC
Технические характеристики/Общие характеристики

Характерстики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LSR..., CL-LST...	CL-LMR..., CL-LMT...	CL-LER.2O CL-LEC.CI000
Общие характеристики				
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		
Электрическое соединение				
Сечение провода мин./макс.	жесткий	0.2-4 мм² (22–12 AWG)		
	гибкий с металлическим наконечником	0.2-2.5 мм (22–12 AWG)		
Макс. момент затяжки		0.6 Нм		
Условия окружающей среды				
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		
Параметры изоляции				
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		
Стандарты				
Стандарты и директивы		EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27		
Электромагнитная совместимость				
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		
Часы реального времени				
Время резервирования		см. диграмму		-
Точность		тип. ± 5 (± 0.5 ч/год)		-
Повторяемая точность реле времени				
Точность (от значения)		±1		-
Разрешение	диапазон „S“	10 мс		-
	диапазон „M:S“	1 с		-
	диапазон „H:M“	1 мин.		-
Индекс удерживания				
Длительность цикла памяти (минимум)		1.000.000 (10^6)		-

Техническая диаграмма

Время резервирования часов реального времени



8

Блоки питания
CL-LAS.SD
Технические характеристики

Характерстики для T_a = 25 °C, U_{IN} = 230 V и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LAS.SD001	CL-LAS.SD002
Входная цепь			
Ном. входное напряжение U_{IN}	AC	100 В AC, 120 В AC, 230 В AC, 240 В AC	
	DC	85-265 В DC	
Диапазон входного напряжения	AC	85-264 В AC	
	DC	85-265 В DC	
Допустимое отклонение ном. входного напряжения	AC	-15...+10 %	
Диапазон частоты	AC	47-63 Гц	
Тип. потребление тока/мощности	при 115 В	приблизит. 0.17 A/7 Вт	0.3 A/35 Вт
	при 230 В	0.05 A/7 Вт	0.15 A/35 Вт
Бросок тока		< 5 A	
Время Ддемпфирования аварий в энергосистеме		> 10 мс (при 115 В), > 20 мс (при 230 В)	
Внутренний предохранитель		1.5 A замедл. действ.	2 A замедл. действ. (при 115 В), 1 A замедл. действ. (при 230 В)
Индикация рабочих состояний			
Выходное напряжение	зеленый СИД	ç: прим. выходное напряжение	
Выходная цепь			
Ном. выходное напряжение		24 В DC	
Ном. выходное напряжение доп. отклонение от		± 3 %	± 5 %
Выходной ток I_r		0-0.25 A	0-1.25 A
Отклонение	возмущение нагрузки 25-100 %	± 1 %	
	измен. входного напр.	± 1 %	± 2 %
Пиковые значения переключений		< 50 V_{pp} (при 115 В), < 30 $В_{pp}$ (при 230 В)	< 5 $В_{pp}$
Опорное выходное напряжение		12 В DC	-
Допуст. отклонение опорного выходного напряжения		± 4 %	-
Выходной ток при опорном напряжении		0-20 мА	-
Отклонение	возмущение нагрузки 25-100 %	± 1 %	-
	измен. входного напряжения	± 1 %	-
Пиков. значения переключений		< 7 $В_{pp}$	
Выходная цепь - без нагрузки-, перегрузка- и КЗ			
Защита от КЗ		постоянная защита от КЗ, режим резк. изм.	пост. защита от КЗ, режим резк. изм., около 10 Гц
Защита от перегрузки		огранич. тока	
Общие характеристики			
Полезная отдача		> 81 %	> 87 %
Рассеиваемая мощность		тип. 1 Вт	тип. 5 Вт
Размеры (Ш x В x Г)		35.5 мм x 90 мм x 58 мм	71.5 мм x 90 мм x 58 мм
Вес		0,1 кг	0,25 кг (0.55 lb)
Монтаж		DIN-рейка (IEC/EN 60715), 35 мм или винт. соедин. с пом. крепежных скоб CL-LAS.FD001 (принадлежности)	
Монтажное положение		горизонтальное/вертикальное	
Степень защиты (IEC/EN 60529)		IP20	
Класс защиты (IEC 60536)		II	
Электрическое соединение			
Сечение провода мин./макс.	гибкий с металлич. наконечником	0.2 мм²/4 мм² (22-12 AWG)	
	жесткий	0.2 мм²/2.5 мм² (22-12 AWG)	
Момент затяжки		макс. 0.6 Нм	
Условия окружающей среды			
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-25...+55 °C (холод. в соотв. с IEC 60068-2-1, тепло в соотв. с IEC 60068-2-2)	
	хранения	-40...+70 °C	
Влажность, без конденсации (IEC/EN 60068-2-30)		5-95 %	
Вибрация (IEC/EN 60068-2-6)		10-57 Гц (пост. амплитуда 0.15 мм), 57-150 Гц (равномерное ускорение 2 г)	
Ударопрочность (полусинус. 15 г/11 мс) (IEC/EN 60068-2-27)		18 падений	
Параметры изоляции			
Сопротивление изоляции		EN 50178	
Значение данных воздуха и длины пути утечки		EN 50178	
Защитная изоляция	вход/выход	ja, SELV (VDE 0100 Teil 410; IEC 60364-4-41, HD 384.4.41 S2) EN 60950	
Степень загрязнения		2	
Стандарты			
Стандарты и директивы		EN 55011, EN 55022, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-27	
Электромагнитная совместимость			
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	
быстр. переходн. режим (пачки импульс.	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (2 кВ)	
повыш. импульсы (Бросок)	IEC/EN 61000-4-5	симметричный питающий кабель (AC) 2 кВ, Уровень 2 (24 В, симметр. компенс. кабель, 0.5 кВ)	
ВЧ линейное излучение	IEC/EN 61000-4-6	10 В	
Напряжение импульса 24 В	EN 50178	6 кВ	

8

Многофункциональные дисплеи CL-LDD
Технические характеристики

Характерстики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LDD...
Электропитание		
Демпфирование аварий в энергосистеме (IEC/EN 61131-2)		10 мс
Общие характеристики		
Размеры (Ш x В x Г)		с ключами: 86.5 x 86.5 x 21.5 мм без ключей: 86.5 x 86.5 x 20 мм
Вес		0.13 кг
Монтаж		2 x 22.5 мм, с 2 невыпадающие винты
Монтажное положение		горизонтальное/вертикальное
Условия окружающей среды		
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-25...+55 °C (хол. в соотв. IEC 60068-2-1, тепло в соотв. IEC 60068-2-2)
	хранения	-40...+70 °C
Жидкокристаллический дисплей (легкочитаемый)		-5...+50 °C, -10...0 °C (с освещением сзади/постоянная рабочая)
Конденсация		избегать конденсацию приемлимыми методами
Влажность, без конденсации (IEC/EN 60068-2-30)		5-95 %
Давление воздуха (рабочая)		795-1080 гПа
Степень защиты (IEC/EN 60529)		IP65
Вибрация (IEC/EN 60068-2-6)		10-57 Гц (пост. амплит. 0.15 мм), 57-150 Гц (равном. ускор. 2 г)
Ударопрочность (полусинус. 15 g/11 мс) (IEC/EN 60068-2-27)		18 падений
Падение (IEC/EN 60068-2-31) высота падения		50 мм
Свободное падение в упаковке (IEC/EN 60068-2-32)		1 м
Параметры изоляции		
Степень загрязнения (DIN EN 60947)		3
Ном. данные воздуха/длина пути утечки		EN 50178, UL 508, CSA 22.2, № 142
Сопротивление изоляции		EN 50178
Стандарты		
Стандарты и директивы		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
Электромагнитная совместимость		
Помехоустойчивость		
Электростатич. разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3 (разряд воздуха8 кВ, разряд контакта 6 кВ)
электромагнитное поле (сопротивление ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	10 В/м
быстрый переходный режим (пачки импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (питающий кабель 2 кВ, сигнальные линии 2 кВ)
повыш. импульсы (бросок)	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 3 (симметр. питающий кабель 2 кВ, CL-LDC.L...AC2)
		Уровень 2 (0.5 кВ симметр. питающий кабель , CL-LDC.L...AC2)
ВЧ линейное излучение	IEC/EN 61000-4-6	10 В
Подавление помех(EN 55011, EN 55022)		класс B

8

Многофункциональные дисплеи CL-LDC
Технические характеристики

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LDC.SDC2	CL-LDC.SAC2	CL-LDC.LDC2	CL-LCD.LAC2	CL-LDC.LNDC2	CL-LDC.LNAC2
Электропитание							
Номинальное рабочее напряжение U_e		24 В DC	100-240 В AC	24 В DC	100-240 В AC	24 В DC	100-240 В AC
Номинальное рабочее напряжение доп. отклонение от		-15...+20 %	-15...+10 %	-15...+20 %	-15...+10 %	-15...+20 %	-15...+10 %
Ном. рабочее напряжение		20.4-28.8 В DC	85-264 В AC	20.4-28.8 В DC	85-264 В AC	20.4-28.8 В DC	85-264 В AC
Частота		0 Гц	50/60 Гц	0 Гц	50/60 Гц	0 Гц	50/60 Гц
Допуст. отклонение от частоты		-	≤ 5 %	-	≤ 5 %	-	w 5 %
Остаточная пульсация		≤ 5 %	-	≤ 5 %	-	≤ 5 %	-
Входной ток	при 24 В DC	тип. 185 мА	-	тип. 200 мА	-	тип. 200 мА	-
	при 115/120 В AC (60 Гц)	-	тип. 90 мА	-	тип. 90 мА	-	тип. 90 мА
	при 230/240 В AC (50 Гц)	-	тип. 60 мА	-	тип. 60 мА	-	тип. 60 мА
Демпфирование аварий в энергосистеме (IEC/EN 61131-2)		10 мс					
Рассеиваемая мощность	при 24 В DC	1.5 Вт	-	3.4 Вт	-	3.4 Вт	-
	при 115/120 В AC	-	тип. 11 ВА	-	тип. 11 ВА	-	тип. 11 ВА
	при 230/240 В AC	-	тип. 15 ВА	-	тип. 15 ВА	-	тип. 15 ВА
Сеть - прямое соединение							
Количество станций		1		-			
Скорость передачи данных	CL-LS..., CL-LM...	9,6 кБод		-			
	CL-LDD	19,2 кБод		-			
Расстояние		макс. 5 м		-			
Электрическая изоляция	от пит. напряжения	да		-			
	от прис. устр-в	да		-			
Тип соединения		пружинное соединение		-			
Сеть - CL-NET							
Кол-во станций		макс. 1		-		макс. 8	
Скорость передачи данных	6 м	-				1000 кБит/с	
	25 м	-				500 кБит/с	
	40 м	-				250 кБит/с	
	125 м	-				125 кБит/с	
	300 м	-				50 кБит/с	
	700 м	-				20 кБит/с	
	1000 м	-				10 кБит/с	
Электрическая изоляция	питающего напр.	-				да	
	входов	-				да	
	выходов	-				да	
	интерф. PC, модуля памяти, CL-NET, CL-LINK	-				да	
Оконечная нагрузка шины (первая и последняя станции)		-				да	
Тип соединения		-				RJ45, 8 полюсов	
Общие характеристики							
Размеры (Ш x В x Г)		75 x 58 x 36.2 мм		107.5 x 90 x 30 мм			
Вес		0.164 кг		0.145 кг			
Монтаж		вставл. в CL-LDD		вставл. в CL-LDD или на DIN-рейку (IEC/EN 60715)			
Монтажное положение							
Электрическое соединение - Цепь питания							
Сечение провода мин./макс.	гибкий с метал.наконечн.	0.2 мм²/2.5 мм² (24-12 AWG)					
	жесткий	0.2 мм²/4 мм² (24-12 AWG)					
Электрическое соединение - Характеристики кабеля							
Сечение провода мин./макс.	гибкий с металлическим наконечником	0.08 мм²/1.5 мм² (28-12 AWG)		-		0.2 мм²/2.5 мм² (24-12 AWG)	
	жесткий	0.08 мм²/2.5 мм² (28-12 AWG)		-		0.2 мм²/4 мм² (24-12 AWG)	
Условия окружающей среды							
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-25...+55 °C (хол. в соотв. с IEC 60068-2-1, гор. в соотв. IEC 60068-2-2)					
	хранения	-40...+70 °C					
Конденсация		избегать конденсацию приемлимыми методами					
Влажность, без конденсации (IEC/EN 60068-2-30)		5-95 %					
Давление воздуха (рабочая)		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 г)					

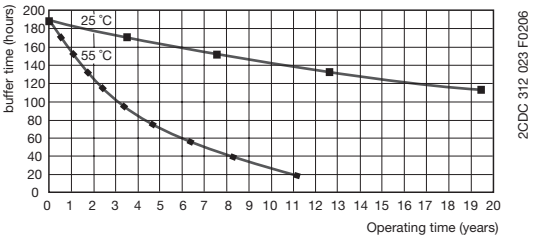
Многофункциональные дисплеи CL-LDC
Технические характеристики

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LDC.SDC2	CL-LDC.SAC2	CL-LDC.LDC2	CL-LCD.LAC2	CL-LDC.LNDC2	CL-LDC.LNAC2
Удары (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					
Параметры изоляции							
Степень защиты (DIN EN 60947)		2					
Ном. значение воздуха/длины пути утечки		EN 50178, UL 508, CSA 22.2, № 142					
Сопротивление изоляции		EN 50178					
Стандарты							
Стандарты и директивы		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27					
Электромагнитная совместимость							
Помехоустойчивость							
электростатич. 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 переходный режим (Пачки импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (питающий кабель 2 кВ, сигнальные линии 2 кВ)					
повыш. импульсы (Бросок)	IEC/EN 61000-4-5	Уровень 3 (симметричный питающий кабель 2 кВ, CL-LDC.L...AC2)					
		Уровень 2 (1 кВ симметричн. пит. кабель)		Уровень 2 (0.5 кВ симметричный питающий кабель, CL-LDC.L...AC2)			
ВЧ линейное излучение	IEC/EN 61000-4-6	10 В					
Подавление помех(EN 55011, EN 55022)		класс B					
Часы реального времени							
Время резервирования		-		см. диаграмму			
Точность		-		тип. ± 5 с/день (± 0,5 ч/год)			
Повторяемая точность реле времени							
Точность (от значения)		-		± 0.02 %			
Разрешение	диапазон „S“	-		5 мс			
	диапазон „M:S“	-		1 с			
	диапазон „H:M“	-		1 мин			
Индекс удерживания							
Длительность цикла памяти (минимум)		-		10^{10} (циклов чтения/записи)			

Техническая диаграмма

Время резервирования часов реального времени



8

Многофункциональные дисплеи CL-LDR, CL-LDT
Технические характеристики

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LD...16DC2	CL-LD...17DC2	CL-LDR.16AC2
Дискретные входы		**24 В DC**		**115/230 V**
Количество		12		
Входы могут использ. как аналоговые входы		4 (I7, I8, I11, I12)		-
Индикация рабочих состояний		-		жидкокристаллический дисплей (если имеется)
Электрическая изоляция	от пит. напряжения	нет		
	от дискретных входов	нет		
	от выходов	да		
	от интерф. PC , Модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	да		
Номинальное рабочее напряжение U_e		24 В DC		-
	U_e для сигнала „0“	< 5 В DC (I1-I6, I9, I10), < 8 В DC (I7, I8, I11, I12)		0-40 В AC (синусоид.)
	U_e **для сигнала „1“**	> 15 В DC (I1-I6, I9, I10), > 8 В DC (I7, I8, I11, I12)		79-264 В AC (синусоид.)
Ном. частота		0 Гц		50-60 Гц
Входной ток для сигнала **„1“**		3.3 мА (при 24 В DC, I1-I6, I9, I10), 2.2 мА (при 24 В DC, I7, I8, I11, I12)		12x0.2 мА (при 115 В AC, 60 Гц, I1-I12), 12x0.5 мА (при 230 В AC, 50 Гц, I1-I12)
Задержка времени от „0“ до „1“	устр. дреб. ВКЛ.	20 мс		10 мс (**при 50 Гц**), 100 мс (**при 60 Гц**)
	устр. дреб. ВЫКЛ.	тип. 0.1 мс (I1-I4), тип. 0.25 мс (I5-I12)		10 мс (**при 50 Гц**), 100 мс (**при 60 Гц**)
Задержка времени от „1“ до „0“	устр. дреб. ВКЛ.	20 мс		10 мс (**при 50 Гц**), 100 мс (**при 60 Гц**)
	устр. дреб. ВЫКЛ.	тип. 0.1 мс (I1-I4), тип. 0.4 мс (I5, I6, I9, I10), тип. 0.2 мс (I7, I8, I11, I12)		10 мс (**при 50 Гц**), 100 мс (**при 60 Гц**)
Длина кабеля (неэкранированный)		100 м		-
Макс. длина кабеля для устр-ва		-		тип. 60 м
Частотомер	количество	4 (I1, I2, I3, I4)		-
	частота подсчета	< 3 кГц		-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-
	отнош. сигнал/пауза	1:1		-
Дискретный счетчик	количество	2 (I1 + I2, I3 + I4)		-
	частота подсчета	< 3 кГц		-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-
	смещение сигнала	90°		-
	отнош. сигнал/пауза	1:1		-
Входы бестрого счетчика	количество	4 (I1, I2, I3, I4)		-
	частота подсчета	< 3 кГц		-
	форма сигнала	квадратно-волновая		-
	отнош. сигнал/пауза	1:1		-
Длина кабеля (неэкранированный)		< 20 м		-
Аналоговые входы				
Количество		4 (I7, I8, I11, I12)		-
Электрическая изоляция	питающ. напряж.	нет		-
	дискретные входы	нет		-
	выходы	да		-
	PC интерф., модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	да		-
Тип входа		напряжение DC		-
Диапазон сигнала		0-10 В DC		-
Разрешение	аналог.	0.01 В		-
	цифр.	0.01 В; 10 бит (велич. 0-1023)		-
Входной импеданс		11.2 кОм		-
Точность реал. значения	для двух CL-LD... устр-в	± 3 %		-
	для одного устр-ва	± 2 %		-
Время преобразования аналог./цифр.		каждый цикл		-
Входной ток		< 1 мА		-
Длина кабеля (неэкранированный)		< 30 м		-

8

Многофункциональные дисплеи CL-LDR, CL-LDT
Технические характеристики

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LD...16DC2	CL-LD...17DC2	CL-LDR.16AC2
Аналоговые выходы				
Количество		-	1	-
Электрическая сепарация	от питающего напр.	-	нет	-
	от дискр. входов	-	нет	-
	от цифр. выходов	-	да	-
	от интерф. PC , модуль памяти, CL-NET, CL-LINK	-	да	-
Тип выхода		-	напряжение DC	-
Диапазон сигнала		-	0-10 В DC	-
Макс. выходной ток		-	0.01 A	-
Сопротивление нагрузки		-	1 кОм	-
Перегрузка и защита от КЗ		-	да	-
Разрешение	аналог.	-	0.01 В DC	-
	цифр.	-	10 бит, (велич.: 0-1023)	-
Время установки		-	100 мс	-
Точность	-25...+55 °C	-	2 %	-
	25 °C	-	1 %	-
Время преобразования		-	каждый цикл CPU	-
Общие характеристики				
Размеры (Ш x В x Г)		CL-LDR: 89 x 90 x 44 мм CL-LDT (встроен.): 89 x 90 x 25		89 x 90 x 44 мм
Вес		CL-LDR: 0.15 кг/CL-LDT: 014 кг		0.15 кг
Монтаж		пристегивающийся к узлу электроснабжения		
Монтажное положение		горизонтальное/вертикальное		
Электрическое соединение				
Сечение провода мин./макс.	гибкий с металлическим наконечником	0.2 мм²/2.5 мм² (24-12 AWG)		
	жесткий	0.2 мм²/4 мм² (24-12 AWG)		
Электрическое соединение - Характеристики кабеля				
Сечение провода мин./макс.	гибкий с металлическим наконечником	0.08 мм²/1.5 мм² (28-12 AWG)		
	жесткий	0.08 мм²/2.5 мм² (28-12 AWG)		
Условия окружающей среды				
Диапазон температур окружающей среды	рабочая	-25...+55 °C (хол. в соотв. с IEC 60068-2-1, тепло в соотв. с IEC 60068-2-2)		
	хранения	-40...+70 °C		
Конденсация		избегать конденсацию приемлимыми методами		
Влажность, без конденсации (IEC/EN 60068-2-30)		5-95 %		
Атмосферное давление (рабочая)		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 г)		
Удары (полусинус. 15 g/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		
Параметры изоляции				
Степень загрязнения		2		
Ном. значение воздуха/длины пути утечки		EN 50178, UL 508, CSA C22.2, № 142		
Сопротивление изоляции		EN 50178		
Стандарты				
Стандарты и директивы		EN 61000-6-1/-2/-3/-4, IEC/EN 61000-4, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27		
Электромагнитная совместимость				
Электростатический разряд (ЭСР)	IEC/EN 61000-4-2	Уровень 3 (разряд воздуха 8 кВ, разряд контакта 6 кВ)		
электромагнитное поле (Сопр. ВЧ излучению)	IEC/EN 61000-4-3	10 В/м		
быстрый переходный режим (пачки импульсов)	IEC/EN 61000-4-4	Уровень 3 (питающий кабель 2 кВ, сигнальный кабель 2 кВ)		
повыш. импульсы (бросок)	IEC/EN 61000-4-5	2 кВ (симметричный питающий кабель), Уровень 2 (0.5 кВ симметричный питающий кабель)		
ВЧ линейное излучение	IEC/EN 61000-4-6	10 В		
Подавление помех(EN 55011, EN 55022)		класс B		

Многофункциональные дисплеи CL-LDR
Технические характеристики/Релейные выходы

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LDR...
Релейные выходы		
Количество		4
Выходы в группах по		-
Параллельное соедин. выходов для увелич. коммутационной способности		не допускается
Предохранитель релейного выхода		выключатель B16 или предохранитель 8 A (замедл. действ.)
Электрическая изоляция	от питающего напр.	да
	от входов	да
	от интерф. PC , модуля памяти, CL-NET, CL-LINK	да
	защитная изоляция	300 В AC
	основная изоляция	600 В AC
Механическая долговечность		10x10^6 циклов переключения
Линия тока	обычный тепловой ток (10 A UL)	8 A
	рекоменд. нагрузка 12 В AC/DC	> 500 мА
	защита от КЗ cos φ = 1; характеристика B16 at 600 A	16 A
	защита от КЗ cos φ = 0.5 до 0.7; характеристика B16 при 900 A	16 A
	ном. сопротивл. при бросках напряж. U_{imp} контакт-катушка	6 кВ
	номинальное рабочее напряжение U_e	250 В AC
Ном. напряжение изоляции U_i		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 A (600 опер./ч)	300.000 циклов переключения
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В DC, 1 A (500 опер./ч)	200.000 циклов переключения
Отключающая способность	AC15, 250 В AC, 3 A (600 опер./ч)	300.000 циклов переключения
	DC13, L/R ≤ 150 мс, 24 В DC, 1 A (500 опер./ч)	200.000 циклов переключения
Нагрузка в виде 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 в виде 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	10x10^6
	частота переключений	10 Гц
	омическая нагрузка/нагрузка лампы	2 Гц
	индуктивная нагрузка	0.5 Гц
UL/CSA		
Постоянный ток при 240 В		10 A AC
Постоянный ток при 24 В		8 A DC
AC	Категория использов. (Коды ном. знач. цепи управл.)	B 300 Light Pilot Duty
	макс. номинальное рабочее напряжение	300 В AC
	макс. пост. тепловой ток ccos φ = 1 при B 300	5 A
	макс. мощность замыкания/размыкания (Замыкание/размыкание) cos φ ≠ 1 cos φ B 300	3600/360 ВА
DC	Категория использов. (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 A
	макс. мощность замыкания/размыкания (Замыкание/размыкание) при R 300	28/28 ВА

8

Характеристики для Ta = 25 °C и номинальных значений, если не указано иначе.

Тип		CL-LDT...
Транзисторные выходы		
Количество		4
Номинальное рабочее напряжение U_e		24 В DC
Ном. рабочее напряжение		20.4-28.8 В DC
Остаточная пульсация		-
Питающий ток	on „0“ signal	тип. 18 мА/макс. 32 мА
	on „1“ signal	тип. 24 мА/макс. 44 мА
Защита от обратного напряжения		да (Внимание: Внимание: Изменение полярности напряжения, подаваемого на выходы, приведет к КЗ)
Электрическая изоляция	от питающего напр.	да
	от входов	да
	от интерф. PC , модуля памяти, CL-NET, CL-LINK	да
Ном. рабочий ток I_e для сигнала „1“ DC		макс. 0.5 A
Нагрузка лампы без R_v		5 Вт (Q1-Q4)
Остаточный ток для сигнала „0“ на канале		< 0.1 мА
Макс. выходное напряжение	для сигнала „0“ при внешней нагрузке < 10 МОм	2.5 В
	для сигнала „1“ при I_e = 0.5 A	$U = U_e$ - 1 В
Защита от КЗ		термич. (Q1-Q4), (анализ результ. входн. I16)
Ток переключения при КЗ для $R_a \leq$ 10 мОм		0.7 A $\leq I_e \leq$ 2 A на выход
Полный ток КЗ		8 A
Пиковый ток КЗ		16 A
Тепловое расцепление		да
Макс. Частота переключений с постоянной омической нагрузкой R_L < 100кОм (зависит от раб каналов и их нагрузки)		40.000 циклов переключения/ч
Параллельное соединение выходов	с омической нагрузкой, индуктивной нагрузкой с внешней защитной цепью, комбинируемой в одной группе	группа 1: Q1-Q4
	количество выходов	макс. 4
	макс. общий ток	2 A (Внимание! Выходы должны активироваться одновременно и с одинаковой длительностью.)
Индикация рабочих состояний выходов		жидкокристаллический дисплей (если имеется)
Индуктивная нагрузка[1] без внешнего устр. защиты от перегрузок		
$T_{0.95}$ = 1 мс, R = 48 Ом, L = 16 мН	коэффициент использования	0.25 г
	рабочий цикл	100 %
	макс. частота переключений f = 0,5 Гц (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения
DC13, $T_{0.95}$ = 72 мс, R = 48 Ом, L = 1.15 Н	коэффициент использования	0.25 г
	рабочий цикл	100 %
	макс. частота переключений f = 0,5 Гц (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения
$T_{0.95}$ = 15 мс, R = 48 qОм, L = 0.24 Н	коэффициент использования	0.25 г
	рабочий цикл	100 %
	макс. частота переключений f = 0,5 Гц (макс. рабочий цикл = 50 %)	1500 циклов переключения
Индуктивная нагрузка[1] с внешним устр. защиты от перегрузок		
	коэффициент спроса	1 г
	рабочий цикл	100 %
	макс. частота переключений макс. рабочий цикл	зависит от устр. защиты от перегрузок

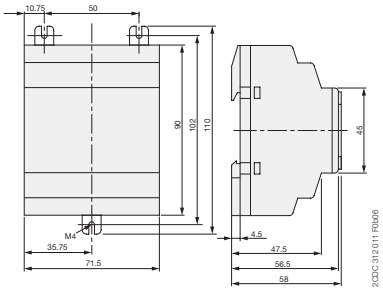
[1] При индуктивной нагрузке без внешнего устр. защиты от перегрузок на транзисторных выходах, используется следующее:
$T_{0.95}$ = время в мс, до достижения 95 % установившегося тока. $T_{0.95}$ 3 x $T_{0.65}$ = 3 x L/R.

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

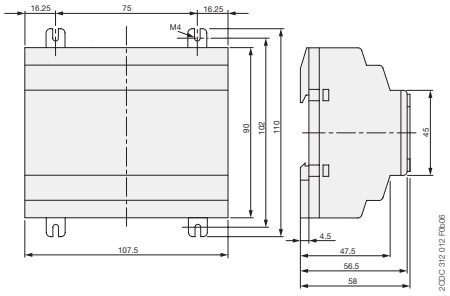
Размеры

в мм

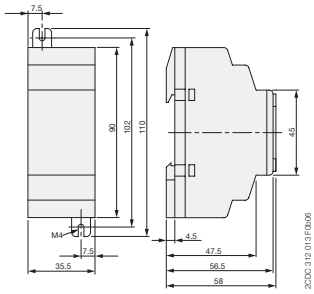
CL-LSR, CL-LST



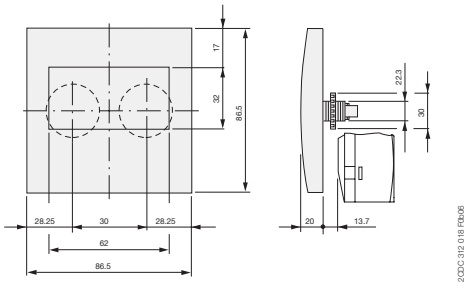
CL-LMR, CL-LMT



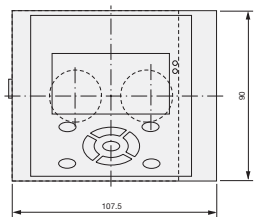
CL-LER.2O

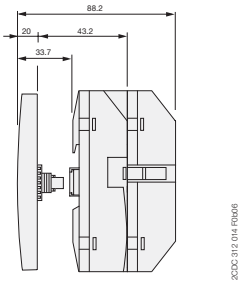


CL-LDD

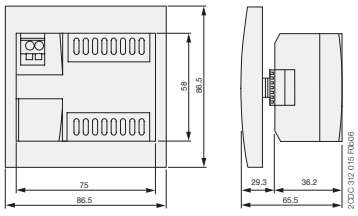


CL-LDD.K + CL-LDC.L.. + (CL-LDR или CL-LDT)

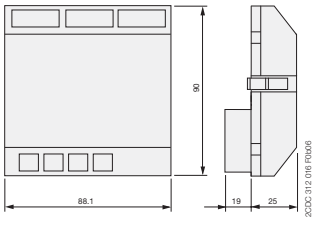




CL-LDC.S..



CL-LDR, CL-LDT



Для заметок

8

Для заметок

8

Для заметок

8

Для заметок

8

Для заметок

8

Для заметок

8

Для заметок

8

ADVLOC0604CAT07ARU

ООО “АББ Индустри и Стройтехника”

117861, Москва,
ул. Обручева, 30/1, стр. 2
T +7 (495) 960 2200
F +7 (495) 960 2220

620066, Екатеринбург,
ул. Бархотская, 1, оф. 212
T +7 (343) 369 0000
F +7 (343) 369 0069

344002, Ростов-на-Дону,
ул. Пушкинская, 72а
T +7 (863) 255 9751
F +7 (863) 255 9751

420021, Казань,
ул. Парижской Коммуны, 26
T +7 (843) 292 3971
F +7 (843) 292 3921

394006, Воронеж,
ул. Свободы, 73
T +7 (4732) 393 160
F +7 (4732) 393 170

193029, Санкт-Петербург,
Б. Смоленский пр., 6
T +7 (812) 326 9915
F +7 (812) 326 9916

664050, Иркутск,
ул. Байкальская, 291
T +7 (3952) 563 458
F +7 (3952) 563 459

630007, Новосибирск,
Серебренниковская ул., 14/1
T +7 (383) 210 0542
F +7 (383) 223 4917

603093, Нижний Новгород,
ул. Родионова, 23
T +7 (8312) 619 102
F +7 (8312) 619 164

443010, Самара,
ул. Красноармейская, 1
T +7 (846) 269 8047
F +7 (846) 269 8046

По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: http://www.abb.ru/ibs