

Интеллектуальное реле **Zelio Logic** Аналоговые преобразователи **Zelio Analog**

Каталог

08



Simply Smart !

telemecanique.com



Данный международный сайт предоставляет доступ ко всей продукции торговой марки Telemecanique, включая полную номенклатуру подробных спецификаций и прямые ссылки на следующую полезную информацию:

- обширная библиотека: техническая документация, каталоги; сертификаты, FAQ, брошюры...
- руководство по выбору оборудования в электронном виде;
- система поиска оборудования с поддержкой Flash-анимаций.

На сайте также представлены иллюстрированные обзоры оборудования, новостная лента с возможностью получения новостей по электронной почте, тематические форумы, список международных контактов и многое другое...

Только самые современные решения автоматизации!



Гибкость

- Модульность и взаимозаменяемость оборудования предоставляет возможность легкой модернизации системы
- Единое программное обеспечение и аксессуары для разных модельных линеек продукции



Компактность

- Высокая функциональность при минимальных физических размерах
- Неограниченные возможности применения



Передовые технологии

- Автоматическая адаптация к окружающим условиям, поддержка «plug & play»
- Встроенные функции управления процессами, диагностирования, контроля и связи
- Дружелюбный интерфейс управления - с передней панели или дистанционно



Открытость

- Совместимость со стандартным программным обеспечением, интерфейсами соединений и полевыми шинами
- Возможность децентрализованного и дистанционного контроля по сети с поддержкой технологии Transparent Ready



Простота

- Выгодные “оптимальные” решения для большинства областей применения
- Исключительная легкость освоения пользователями, электриками и специалистами по наладке систем автоматизации
- Дружелюбное и интуитивно понятное программирование

Руководство по выбору **стр. 2 - 5**

Компактные и модульные интеллектуальные реле

- Введение *стр. 6 - 9*
- Функции *стр. 10 - 12*
- Описание *стр. 13*
- Характеристики *стр. 14 - 19*
- Кривые *стр. 20 и 21*
- Каталожные номера *стр. 22 - 27*
- Размеры, монтаж и схемы *стр. 28 - 31*

Связь

- Введение *стр. 32*

Протокол программирования

- Описание и характеристики *стр. 33*

Протокол связи Modbus slave

- Введение и описание *стр. 34*
- Характеристики *стр. 35*
- Функции *стр. 36*

Протокол связи Ethernet server

- Введение и описание *стр. 37*
- Характеристики *стр. 38*
- Функции *стр. 39*

Связь

- Каталожные номера *стр. 40*
- Размеры и монтаж *стр. 41*

Аналоговые модули расширения входов/выходов

- Введение и описание *стр. 42*
- Характеристики *стр. 43*
- Номер- по каталогу, размеры, схемы *стр. 44 и 45*

Коммуникационный модемный интерфейс

- Введение и описание *стр. 46 и 47*
- Функции и настройки *стр. 48 и 49*
- Характеристики *стр. 50 и 51*
- Каталожные номера *стр. 52*
- Размеры и соединения *стр. 53 - 55*


Аналоговые преобразователи Zelio Analog

Руководство по выбору **стр. 56 и 57**

- Введение *стр. 58 и 59*
- Характеристики *стр. 60 и 61*
- Каталожные номера *стр. 62*
- Размеры, монтаж и схемы *стр. 63*

Источники питания и трансформаторы

- Введение и описание *стр. 64*
- Характеристики *стр. 65 - 68*
- Каталожные номера, размеры и схемы *стр. 69*

Тип изделия	Компактные интеллектуальные реле		
			
	~ 24 В		~ 100...240 В
Кол-во вх./вых.	12	20	10 12 20
Кол-во дискретных входов (в том числе аналоговых)	8 (0)	12 (0)	6 (0) 8 (0) 12 (0)
Кол-во "релейных"/"транзисторных" выходов	4/0	8/0	4/0 4/0 8/0
С дисплеем и часами Язык программирования	SR2 B●●1B FBD или LADDER (1)		SR2 B●●1FU FBD или LADDER (1)
С дисплеем, без часов Язык программирования	SR2 E●●1B FBD или LADDER (1)		SR2 A●●1FU только LADDER (1)
Без дисплея, с часами Язык программирования			SR2 E●●1FU FBD или LADDER (1)
Без дисплея и часов Язык программирования			SR2 D●●1FU только LADDER (1)
Инструментальная система программирования (см. стр. 26)	"Zelio Soft 2" SR2 SFT01		"Zelio Soft 2" SR2 SFT01
Соединительные принадлежности (см. стр. 26)	Кабель для COM-порта	SR2 CBL01	
	Соединительный кабель USB	SR2 USB01	
	Интерфейс Bluetooth	SR2 BTC01	
Картридж памяти (см. стр. 26)	SR2 MEM02 (⚠ несовместим с SR2 COM01)		SR2 MEM02 (⚠ несовместим с SR2 COM01)
"Демонстрационные" комплекты (см. стр. 22)			SR2 PACK●FU
Коммуникационный модемный интерфейс (см. стр. 52)	SR2 COM01		SR2 COM01 (для SR2 B и SR2 E)
Программное обеспечение (см. стр. 52)	"Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02		"Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02
Преобразователи (термопар J-типа и K-типа, зондов Pt100 и преобразователи напряжение/ток) (см. стр. 62)			
Источники питания для цепи управления постоянного тока (см. стр. 69)			
Каталожные номера	SR2 ●●●1B		SR2 ●●●1FU
Стр.	22 и 23		22 и 23

(1) FBD: язык функциональных блок-схем.
LADDER: язык лестничных диаграмм.



== 12 В

12	20
8 (4)	12 (6)
4/0	8/0

SR2 B●●1JD
FBD или LADDER (1)

"Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**
SR2 CBL01
SR2 USB01
SR2 BTC01

SR2 MEM02
(⚠ несовместим с SR2 COM01)

SR2 COM01
"Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**

RM●●●●BD

ABL 7RM1202

SR2 B●●1JD

22

(1) FBD: язык функциональных блок-схем.
LADDER: язык лестничных диаграмм.

== 24 В

10	12	20
6 (0)	8 (4)	12 (2), 12 (6)
4/0	4/0, 0/4	8/0, 0/8

SR2 B●●●BD
FBD или LADDER (1)

SR2 A●●●BD
только LADDER (1)

SR2 E●●●BD
FBD или LADDER (1)

SR2 D●●●BD
только LADDER (1)

"Zelio Soft 2" **SR2 SFT01**
SR2 CBL01
SR2 USB01
SR2 BTC01

SR2 MEM02
(⚠ несовместим с SR2 COM01)

SR2 PACK●BD

SR2 COM01 (для SR2 В и SR2 E)
"Zelio Logic Alarm" **SR2 SFT02**

RM●●●●BD

ABL 7RM240●●

SR2 ●●●●BD

22 и 23

Интеллектуальные реле Zelio Logic

Модульные интеллектуальные реле,
модули расширения входов/выходов
и коммуникационные модули

Тип изделия	Модульные интеллектуальные реле																							
																								
Напряжение питания	~ 24 В			~ 100...240 В																				
Кол-во вх./вых. Кол-во дискретных входов (в том числе аналоговых) Кол-во "релейных"/"транзисторных" выходов	<table border="1"> <tr><td>10</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>6 (0)</td><td>16 (0)</td><td></td></tr> <tr><td>4/0</td><td>10/0</td><td></td></tr> </table>			10	26		6 (0)	16 (0)		4/0	10/0		<table border="1"> <tr><td>10</td><td>26</td><td></td></tr> <tr><td>6 (0)</td><td>16 (0)</td><td></td></tr> <tr><td>4/0</td><td>10/0</td><td></td></tr> </table>			10	26		6 (0)	16 (0)		4/0	10/0	
10	26																							
6 (0)	16 (0)																							
4/0	10/0																							
10	26																							
6 (0)	16 (0)																							
4/0	10/0																							
С дисплеем и часами Язык программирования	Да FBD или LADDER			Да FBD или LADDER																				
Инструментальная система программирования (см. стр. 26) Соединительные принадлежности (см. стр. 26)	"Zelio Soft 2" SR2 SFT01 SR2 CBL01 SR2 USB01 SR2 BTC01			"Zelio Soft 2" SR2 SFT01 SR2 CBL01 SR2 USB01 SR2 BTC01																				
Картридж памяти (см. стр. 26)	SR2 MEM02 (⚠ несовместим с SR2 COM01)			SR2 MEM02 (⚠ несовместим с SR2 COM01)																				
"Демонстрационные" комплекты (см. стр. 24)				SR3 PACK0BD																				
Коммуникационный модемный интерфейс (см. стр. 52) Программное обеспечение (см. стр. 52)	SR2 COM01 "Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02			SR2 COM01 "Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02																				
Преобразователи (термопар J-типа и K-типа, зондов Pt100 и преобразователи напряжение/ток) (см. стр. 62)																								
Источники питания для цепи управления постоянного тока (см. стр. 69)																								
Каталожные номера (см. стр. 24)	SR3 B●●1B			SR3 B●●1FU																				
Типы поддерживаемых модулей расширения входов/выходов и коммуникационных модулей	Дискретные модули расширения входов/выходов			Дискретные модули расширения входов/выходов																				
																								
Кол-во вх./вых. Тип и кол-во дискретных входов (или аналоговых входов) Тип и кол-во релейных выходов (или аналоговых выходов)	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>10</td><td>14</td></tr> <tr><td>4 (0)</td><td>6 (0)</td><td>8 (0)</td></tr> <tr><td>2 (0)</td><td>4 (0)</td><td>6 (0)</td></tr> </table>			6	10	14	4 (0)	6 (0)	8 (0)	2 (0)	4 (0)	6 (0)	<table border="1"> <tr><td>6</td><td>10</td><td>14</td></tr> <tr><td>4 (0)</td><td>6 (0)</td><td>8 (0)</td></tr> <tr><td>2 (0)</td><td>4 (0)</td><td>6 (0)</td></tr> </table>			6	10	14	4 (0)	6 (0)	8 (0)	2 (0)	4 (0)	6 (0)
6	10	14																						
4 (0)	6 (0)	8 (0)																						
2 (0)	4 (0)	6 (0)																						
6	10	14																						
4 (0)	6 (0)	8 (0)																						
2 (0)	4 (0)	6 (0)																						
Каталожные номера	SR3 XT●●●B			SR3 XT●●●FU																				
Стр.	25			25																				



== 12 В

26
16 (6)
10/0

Да
FBD или LADDER

"Zelio Soft 2" SR2 SFT01
SR2 CBL01
SR2 USB01
SR2 BTC01

SR2 MEM02
(⚠ несовместим с SR2 COM01)

SR2 COM01
"Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02

RM●●●BD

ABL 7RM1202

SR3 B261JD

Дискретные модули расширения входов/выходов



6	10	14
4 (0)	6 (0)	8 (0)
2 (0)	4 (0)	6 (0)

SR3 XT●●●JD

25



== 24 В

10	26
6 (4)	16 (6)
4/0, 0/4	10/0, 0/10

Да
FBD или LADDER

"Zelio Soft 2" SR2 SFT01
SR2 CBL01
SR2 USB01
SR2 BTC01

SR2 MEM02
(⚠ несовместим с SR2 COM01)

SR3 PACK●BD

SR2 COM01
"Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02

RM●●●BD

ABL 7RM240●●

SR3 B●●●BD

Сетевой коммуникационный модуль
Modbus (slave) Ethernet (master)

Модуль расширения входов/выходов
Аналоговый Дискретный



ИЛИ

ИЛИ



<ul style="list-style-type: none"> ■ Кол-во слов: <input type="checkbox"/> 4 (входных) <input type="checkbox"/> 4 (выходных) <input type="checkbox"/> 4 (часов) <input type="checkbox"/> 1 (статуса) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Кол-во слов: <input type="checkbox"/> 4 (входных) <input type="checkbox"/> 4 (выходных) <input type="checkbox"/> 4 (часов) <input type="checkbox"/> 1 (статуса)
---	---

4	6	10	14
0 (2)	4 (0)	6 (0)	8 (0)
0 (2)	2 (0)	4 (0)	6 (0)

SR3 MBU01BD

SR3 NET01BD

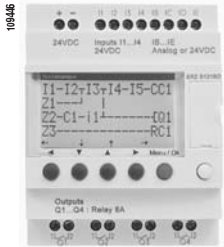
SR3 XT43BD

SR3 XT●●●BD

40

44

25

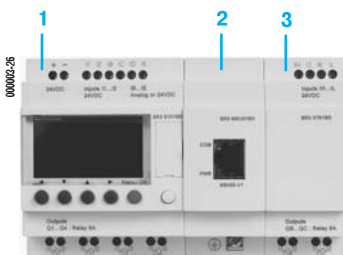


Компактное реле Zelio Logic

Модульное интеллектуальное реле с модулем расширения входов/выходов и коммуникационным модулем



- 1 Модульное интеллектуальное реле Zelio Logic (10 или 26 вх./вых.)
- 2 Модуль расширения входов/выходов: дискретный (6, 10 или 14 вх./вых.) или аналоговый (4 вх./вых.)



- 1 Модульное интеллектуальное реле Zelio Logic (10 или 26 вх./вых.)
- 2 Коммуникационные модули Modbus или Ethernet
- 3 Модуль расширения входов/выходов: дискретный (6, 10 или 14 вх./вых.) или аналоговый (4 вх./вых.)

▲ Обязательно подключать в указанном выше порядке при использовании коммуникационного модуля Modbus slave или Ethernet server и дискретного или аналогового модуля расширения входов/выходов. Запрещается подключать модуль расширения входов/выходов перед коммуникационным модулем Modbus slave.

Введение

Интеллектуальные реле Zelio Logic предназначены для реализации небольших систем автоматизации. Применяются в промышленности и непромышленной сфере.

■ В промышленности:

- автоматизация небольших агрегатов, служащих для производства, сборки, отделки и упаковки.
- децентрализованная автоматизация вспомогательного оборудования в больших и средних агрегатах, используемых в текстильной промышленности, производстве пластмасс, переработке материалов и так далее,
- автоматизация сельскохозяйственных машин (системы ирригации, насосные агрегаты, теплицы и так далее).

■ В непромышленной сфере и зданиях:

- автоматизация шлабгаумов, откатных ворот, систем контроля доступа и освещения,
- автоматизация компрессоров и систем кондиционирования воздуха.
- ...

Благодаря компактным размерам и простоте эксплуатации реле представляют конкурентоспособную альтернативу решениям, построенным на базе традиционных систем релейной логики.

■ Программирование

Программирование осуществляется на базе универсальных языков программирования, что значительно упрощает работу как специалистов по наладке систем автоматизации, так и инженеров-электриков. Программирование может осуществляться:

- автономно при помощи клавиш интеллектуального реле Zelio Logic (язык лестничных диаграмм LADDER),
- на компьютере при помощи инструментальной системы программирования "Zelio Soft 2".

Программирование с компьютера можно осуществлять как на языке лестничных диаграмм LADDER, так и на языке функциональных блок-схем (FBD). Подробнее см. стр. 8 - 12.

Управление подсветкой встроенного ЖК-дисплея (1) осуществляется одной из 6 программируемых клавиш, расположенных на интеллектуальном реле Zelio Logic, либо программируется при помощи системы программирования "Zelio Soft 2"

(пример применения: начинает мигать при обнаружении неисправности).

Продолжительность автономной работы часов реального времени от литиевой батареи – 10 лет. Резервное копирование данных (предварительно заданных и текущих значений) осуществляется во флэш-память EEPROM (продолжительность сохранности данных - 10 лет).

Компактные интеллектуальные реле

Компактные интеллектуальные реле отвечают всем необходимым требованиям по применению в простых системах автоматизации. Количество входов/выходов может быть:

- 12 или 20 вх./вых., питание ~ 24 В или --- 12 В,
- 10, 12 или 20 вх./вых., питание ~ 100...240 В или --- 24 В.

Модульные интеллектуальные реле и модули расширения

Кол-во входов/выходов модульных интеллектуальных реле может быть:

- 26 вх./вых., питание --- 12 В,
- 10 или 26 вх./вых., питание ~ 24 В, ~ 100...240 В или --- 24 В

При необходимости большей эксплуатационной гибкости или рабочих характеристик модульные интеллектуальные реле Zelio Logic можно оснащать коммуникационными модулями и модулями расширения входов/выходов. Максимальное количество входов/выходов при этом может достигать 40:

- коммуникационные модули Modbus или Ethernet, питание --- 24 В через интеллектуальное реле Zelio Logic аналогового вольтажа,
- аналоговые модули расширения с 4 входами/выходами, питание --- 24 В через интеллектуальное реле Zelio Logic аналогового вольтажа,
- дискретные модули расширения с 6, 10 или 14 входами/выходами, питание через интеллектуальное реле Zelio Logic аналогового вольтажа.

(1) ЖК-дисплей: жидкокристаллический дисплей



Соединительный кабель



Интерфейс Bluetooth



Картридж памяти



Коммуникационный модуль Modbus



Коммуникационный модуль Ethernet



Коммуникационный модемный интерфейс



Аналоговый PSTN-модем



GSM-модем

Коммуникация

Проводные и беспроводные средства программирования

- Настоящие средства программирования обеспечивают связь между интеллектуальным реле Zelio Logic и компьютером с установленной инструментальной системой программирования "Zelio Soft 2":
 - Проводное соединение:
 - Кабель SR2 CBL01 для подключения к 9-контактному последовательному COM-порту или
 - Кабель SR2 USB01 для подключения к USB-порту
 - Беспроводное соединение:
 - Интерфейс Bluetooth SR2 BTC01

Картридж памяти

Интеллектуальное реле Zelio Logic может комплектоваться запасным картриджем памяти, позволяющим копировать прикладную программу на другое интеллектуальное реле Zelio Logic. Однако, загрузка и обновление прошивки (встроенного программного обеспечения реле) осуществляется только при помощи картриджа памяти SR2 MEM02.

Картридж памяти также служит для сохранения резервной копии программы перед заменой реле.

При использовании интеллектуальных реле Zelio Logic без встроенного дисплея или клавиш программа, записанная в картридже памяти, загружается автоматически при подаче питания на реле.

Коммуникационные модули Modbus slave и Ethernet server

Коммуникационные модули Modbus и Ethernet служат для подключения к прочему оборудованию, входящему в состав системы автоматизации, например, панелям оператора или ПЛК (см. стр. 32 - 41).

Коммуникационный модемный интерфейс

В линейку интеллектуальных реле Zelio Logic также входят следующие устройства, обеспечивающие функцию связи по модемному соединению:

- Коммуникационный интерфейс SR2 COM01, установленный между интеллектуальным реле Zelio Logic и Модемом, аналоговый (PSTN)
- Модем (1) SR2 MOD01 или GSM-Модем (2) SR2 MOD02,
- программное обеспечение "Zelio Logic Alarm" SR2 SFT02.

Функция связи по модемному соединению предназначена для дистанционного мониторинга или управления машинами или установками, работающими без обслуживающего персонала. Коммуникационный интерфейс работает от напряжения питания $\pm 12...24$ В, обеспечивает хранение сообщений, телефонных номеров и условий вызова, подробнее см. стр. 46 - 55.

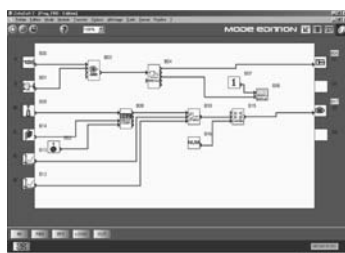
(1) PSTN - общественная коммутируемая телефонная сеть
 (2) сотовая связь стандарта GSM

Интеллектуальные реле Zelio Logic

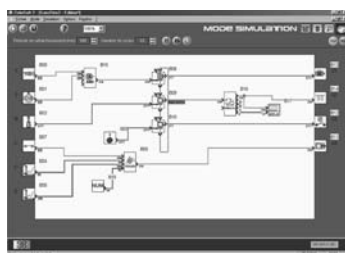
Компактные и модульные интеллектуальные реле
Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2"



Программирование на языке LADDER



Программирование на языке FBD



Режим симуляции



Окно диспетчерского управления

Система "Zelio Soft 2" для компьютера (версия ≥ 4.1)

Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2" предназначена для:

- программирования на языке лестничной логики (LADDER) или языке функциональных блок-схем (FBD), см. стр. 10 - 12,
- моделирования, мониторинга и контроля,
- загрузки и скачивания программ,
- выдачи персонализированных файлов,
- автоматической компиляции программ,
- предоставления контекстной справочной информации.

Языки приложений и проверка согласованности

Инструментальная система "Zelio Soft 2" обеспечивает правильность ввода данных при помощи функции проверки согласованности.

При обнаружении малейшей ошибки ввода данных индикатор становится красным. Ошибку можно локализовать простым щелчком мышки.

Система "Zelio Soft 2" позволяет в любое время перейти на любой из имеющихся 6 языков (английский, французский, немецкий, испанский, итальянский или португальский) и редактировать файл приложения на выбранном языке*.

Индикация сообщений на дисплее реле Zelio Logic

Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2" позволяет конфигурировать функциональные текстовые блоки, которые затем могут отображаться на любом интеллектуальном реле Zelio Logic, имеющем дисплей.

Проверка программы

Предусмотрено два режима проверки написанных программ:

■ В режиме моделирования, предусмотренном в инструментальной системе "Zelio Soft 2", можно проверить работу программы без непосредственного участия реле Zelio Logic, т.е.:

- задействовать дискретные входы,
- вывести на монитор состояние выходов,
- изменять напряжение аналоговых входов,
- задействовать клавиши на лицевой панели,
- смоделировать работу прикладной программы в реальном или ускоренном масштабе времени,
- динамически выделять красным цветом различные активные элементы программы.

■ В режиме мониторинга, предусмотренном в системе "Zelio Soft 2", можно проверить выполнение программы интеллектуальным реле на практике, т.е.:

- отображать работу программы в режиме реального времени,
- принудительно управлять входами, выходами, текущими значениями функциональных блоков,
- устанавливать время,
- переключаться из режима остановки (STOP) в режим работы (RUN) и наоборот.

В режиме симуляции или мониторинга в окне диспетчерского управления можно отслеживать состояние входов/выходов интеллектуального реле в среде вашей прикладной программы (в виде диаграммы или картинки).

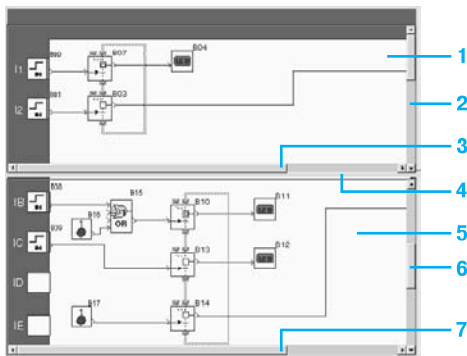
* В середине 2007 года планируется выход русифицированной версии Zelio Soft 2.

Пользовательские интерфейсы

Наряду с прочими нововведениями, в инструментальной системе программирования "Zelio Soft 2" 4.1 существенно переработан пользовательский интерфейс для следующих функций:

Функция разделения экрана (Split wiring sheet) (язык FBD)

Позволяет разделить большую схему на две. Таким образом, можно одновременно вывести на монитор две отдельные части большой схемы.



Разделения экрана "Split wiring sheet"

Эта функция позволяет:

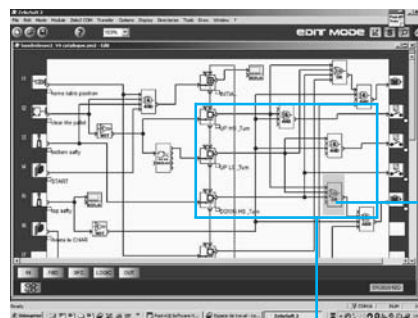
- Вывести необходимые функциональные блоки в верхней и нижней части монитора.
- Разделительную полосу при этом можно перемещать по мере необходимости.
- Соединить между собой функциональные блоки из двух частей большой схемы.

Вид рабочего окна функции разделения экрана (Split wiring sheet):

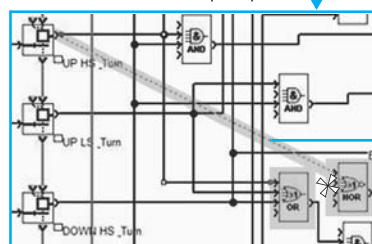
- 1 Верхняя часть.
- 2 Вертикальная полоса прокрутки в верхней части.
- 3 Горизонтальная полоса прокрутки в верхней части.
- 4 Разделительная полоса.
- 5 Нижняя часть.
- 6 Вертикальная полоса прокрутки в нижней части.
- 7 Горизонтальная полоса прокрутки в нижней части.

Функция перетаскивания связей (язык FBD)

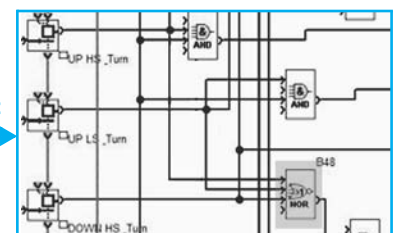
Позволяет заменить блок без нарушения входных и выходных связей.*
Например: Замена блока OR (ИЛИ) на блок NOR (ИЛИ-НЕ).



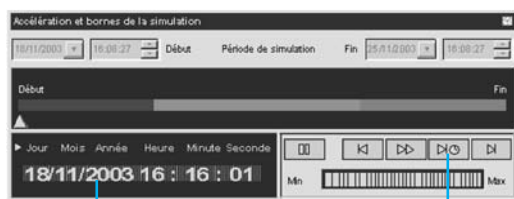
1 заменяемый блок OR (ИЛИ)



2 Перемещение всех связей к новому блоку NOR (ИЛИ-НЕ)



4 Удаление блока OR (ИЛИ) и помещение блока NOR (ИЛИ-НЕ) на его место



Окно "Симуляция рабочего времени" (Simulation time controller)

Функция "Симуляция рабочего времени" (языки LADDER и FBD)**

Режим моделирования работы программы, написанной на языке LADDER или FBD, позволяет осуществить отладку программу путем ее прогонки целиком на компьютере, без подключения к установке.

Эта функция позволяет отодвинуть время часов эмулятора на 3 секунды до начала следующего события.

Кнопка "Next event" (следующее событие) 1 позволяет изменить время часов эмулятора 2.

* Для перетаскивания связи ее необходимо выделить и, удерживая нажатой клавишу Shift, переместить с помощью мышки с соответствующего входа/выхода на требуемый.

** Для запуска необходимо в режиме Симуляции щелкнуть на кнопку  в левом нижнем углу редактора.

Язык лестничных диаграмм (LADDER)

Определение



Текстовый функциональный блок



Таймер



Счетчик прямого/обратного отсчета



Быстрый счетчик



Аналоговый компаратор



Часы



Реле управления



Компаратор счетчика



Подсветка ЖК-дисплея



Переход на зимнее/летнее время



Выходная катушка



Сообщение

На языке лестничной логики (LADDER) можно написать программу при помощи элементарных функций, элементарных функциональных блоков и производных функциональных блоков, а также с использованием контактов, катушек и переменных. Контакты, катушки и переменные можно снабдить комментариями. Текст можно располагать в любом месте внутри графического объекта.

■ Режимы ввода схем управления

Режим прямого ввода ("Zelio entry") будет удобен опытным пользователям, привыкшим программировать интеллектуальные реле Zelio Logic напрямую. В этом режиме ввод данных осуществляется с помощью виртуальной лицевой панели реле Zelio Logic, поэтому это не вызовет сложностей у пользователей, впервые использующих программное обеспечение.

Режим свободного ввода ("Ladder entry") более интуитивный, имеет очень дружелюбный пользовательский интерфейс и множество дополнительных опций.

При написании программы на языке лестничной логики (LADDER) можно использовать любой из двух альтернативных типов символа:

- символы лестничной логики,
- электрические символы.

В режиме "Ladder entry" также можно снабжать каждую строку программы мнемоническими объектами и комментариями.

В любой нужный момент можно простым щелчком мышки переключиться из одного режима ввода в другой. Программа может включать в себя максимум 120 строк схемы управления, при этом каждая строка может содержать 5 контактов и 1 катушку.

■ Функции:

- 16 Текстовых функциональных блоков,
- 16 Функциональных блоков задержки времени; каждому из них можно задать параметры 11 различных типов (от 1/10 секунды до 9999 часов),
- 16 Функциональных блоков счетчика прямого/обратного отсчета от 0 до 32767,
- 1 Быстрый счетчик (1 кГц),
- 16 Функциональных блоков аналогового компаратора,
- 8 Функциональных блоков часов, каждый с 4 каналами,
- 28 реле управления,
- 8 компараторов счетчика,
- ЖК-дисплей с программируемой подсветкой,
- автоматический переход на зимнее/летнее время,
- прочие функции: катушка, блокировка сброс/установка (SET/RESET), бистабильное реле,
- 28 блоков сообщений (с коммуникационным интерфейсом, см. стр. 46).

Функции

Функция	Электрическая схема	Язык LADDER	Примечания
Контакт			I соответствует нормально открытому состоянию контакта, подключенного ко входу интеллектуального реле. i соответствует нормально замкнутому состоянию контакта, подключенного ко входу интеллектуального реле.
Стандартная катушка			На катушку подается напряжение, когда контакты, к которым она подключена, замыкаются.
Замкнутая катушка (установка)			Катушка запитывается, когда контакты, к которым она подключена, замыкаются. Она остается в рабочем положении даже после размыкания контактов.
Разомкнутая катушка (сброс)			Катушка выключается, когда контакты, к которым она подключена замыкаются. Она остается выключенной даже после открытия контактов.

Язык функциональных блок-схем (FBD (1) / Grafset SFC / Логические функции)













































Определение

На языке функциональных блок-схем (FBD) можно писать программы графическим методом при помощи предварительно определенных функциональных блоков; В этот язык программирования входит:

- 32 функции для отсчета, выдержки времени, таймера, определения порога переключения, (например: регулирование температуры), генерации импульсов, программирования времени, мультиплексирования, индикации,
- 7 функций SFC,
- 6 логических функций.

Стандартные функции

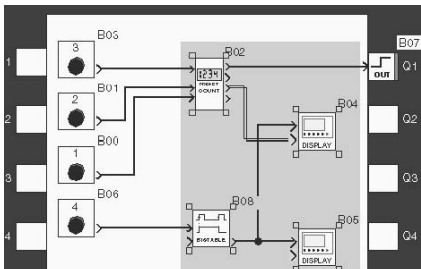
Интеллектуальные реле Zelio Logic имеют высокую производительность обработки данных до 200 функциональных блоков, включая 32 стандартные функции:

 <p>TIMER AC TIMER A/C</p> <p>Таймер. Функция A/C (выдержка времени на включение и выключение)</p>	 <p>TIMER BH TIMER B/H</p> <p>Таймер. Функция BH (выдержка времени по импульсу)</p>	 <p>TIMER Li TIMER L/i</p> <p>Генератор импульсов (циклическое асимметричное срабатывание)</p>	 <p>TIMER BW TIMER B/W</p> <p>Таймер. Функция BW (выдержка времени по импульсу на включение/выключение)</p>
 <p>TIMER AC</p> <p>Таймер. Функция A/C с внешней регулировкой предустановки (выдержка времени на включение и выключение)</p>	 <p>TIMER BH</p> <p>Таймер. Функция BH с внешней регулировкой предустановки (выдержка времени по импульсу)</p>	 <p>TIMER Li</p> <p>Генератор импульсов с внешней регулировкой предустановки (циклическое асимметричное срабатывание)</p>	
 <p>BISTABLE</p> <p>Функция бистабильного реле</p>	 <p>SET-RESET</p> <p>Сброс/установка - приоритет отдается функции SET либо RESET</p>	 <p>BOOLEAN</p> <p>Позволяет создать логические уравнения посредством таблицы истинности</p>	 <p>CAM</p> <p>Кулачковый программатор</p>
 <p>UP DOWN COUNT UP DOWN COUNT</p> <p>Счетчик прямого/обратного отсчета с внешней предварительной настройкой</p>	 <p>PRESET H-METER PRESET H-METER</p> <p>Счетчик времени (предварительная настройка часов, минут)</p>	 <p>TIME PROG TIME PROG</p> <p>Часовой, недельный и годовой программатор</p>	 <p>GAIN</p> <p>Позволяет преобразовывать аналоговую величину путём изменения масштаба и смещения</p>
 <p>TRIGGER TRIGGER</p> <p>Определяет зону активации с гистерезисом</p>			
 <p>MUX</p> <p>Функция мультиплексирования 2 аналоговых величин</p>	 <p>COMP IN ZONE MAX VAL MIN</p> <p>Принадлежность диапазону (Мин. ≤ Значение ≤ Макс.)</p>	 <p>ADD/SUB</p> <p>Функция сложения и/или вычитания</p>	 <p>MUL/DIV</p> <p>Функция умножения и/или деления</p>
			 <p>TEXTE</p> <p>Индикация 4 фрагментов данных: цифровые, аналоговые, дата, время, сообщения человеко-машинного интерфейса</p>
 <p>DISPLAY</p> <p>Индикация цифровых и аналоговых данных, даты, времени, сообщений человеко-машинного интерфейса</p>	 <p>COM</p> <p>Отправка сообщений по коммуникационному интерфейсу (см. стр. 46)</p>	 <p>COMPARE</p> <p>Сравнение 2 аналоговых величин посредством операндов =, >, <, ≤, ≥.</p>	 <p>STATUS</p> <p>Доступ к состоянию интеллектуального реле</p>
			 <p>ARCHIVE</p> <p>Архивация 2 значений одновременно</p>
 <p>H-SPEED COUNT H-SPEED COUNT</p> <p>Быстрый счетчик до 1 кГц</p>	 <p>CAN</p> <p>Преобразование слова в биты</p>	 <p>CNA</p> <p>Преобразование бит в слово</p>	 <p>SL In</p> <p>Ввод слова по последовательному соединению</p>
			 <p>SL Out</p> <p>Вывод слова по последовательному соединению</p>
Функции SFC (2) (GRAFSET)			
 <p>RESET-INIT RESET-INIT</p> <p>Шаг с возможностью возвращения в исходное положение</p>	 <p>INIT STEP INIT STEP</p> <p>Начальный шаг</p>	 <p>STEP STEP</p> <p>Шаг SFC</p>	 <p>DIV-OR 2 DIV-OR 2</p> <p>Расходимость по OR (ИЛИ)</p>
			 <p>CONV-OR 2 CONV-OR 2</p> <p>Сходимость по OR (ИЛИ)</p>
 <p>DIV-AND 2 DIV-AND 2</p> <p>Расходимость по AND (И)</p>	 <p>CONV-AND 2 CONV-AND 2</p> <p>Сходимость по AND (И)</p>		
Логические функции			
 <p>AND AND</p> <p>Функция И</p>	 <p>OR OR</p> <p>Функция ИЛИ</p>	 <p>NAND NAND</p> <p>Функция И-НЕ</p>	 <p>NOR NOR</p> <p>Функция ИЛИ-НЕ</p>
			 <p>XOR XOR</p> <p>Функция исключающее ИЛИ</p>
			 <p>NOT NOT</p> <p>Функция НЕ</p>

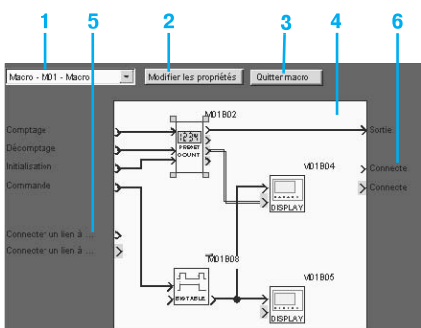
(1) Функциональная блок-схема (FBD)

(2) Язык последовательных функций (SFC)

Язык функциональных блок-схем (FBD / Grafset SFC / Логические функции) (продолжение)

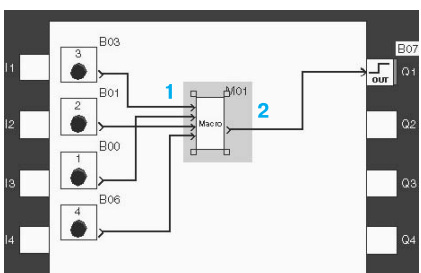


Создание макроса



Макрос изнутри

- 1 Список выбора макросов
- 2 Редактирование свойств
- 3 Переключение на общий вид программы с макросом
- 4 Внутренний функциональный блок внутри макроса
- 5 Неподсоединенные входы
- 6 Неподсоединенные выходы



Общий вид программы с макросом

- 1 Входные связи
- 2 Выходные связи

Функция Макросов

Макрос - это группа функциональных блоков. Она характеризуется собственным номером, именем, связями, внутренними функциональными блоками (до 255 макс.) и входными/выходными соединениями.

Внешне макрос ведет себя также как функциональный блок со входами и/или выходами. Будучи единожды созданным, макросом можно манипулировать как обычным функциональным блоком.

■ Характеристики макроса:

- Максимальное количество макросов - 64.
- Макросу можно присвоить пароль для защиты его содержимого.
- Макрос можно редактировать/дублировать.
- Комментарии макроса можно редактировать.

■ Свойства макроса:

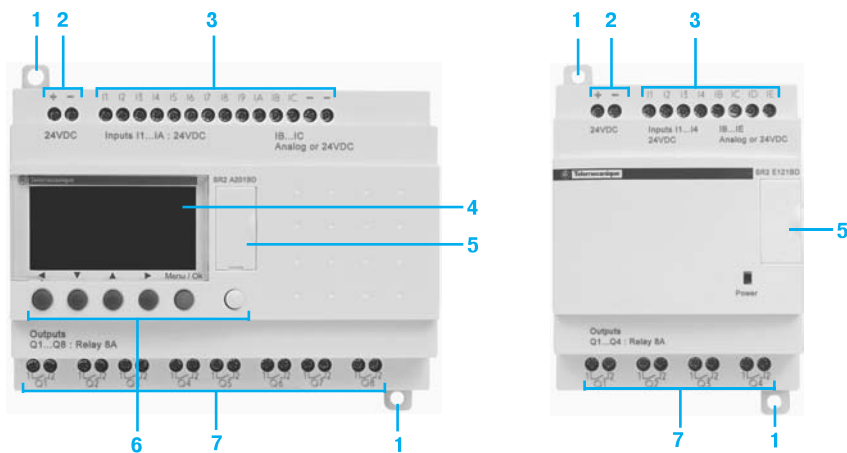
В диалоговом окне свойств макроса ("Macro properties") можно задать или изменить его свойства

- Свойства макроса:
- Имя макроса (произвольное).
 - Блок Символа, который может быть:
 - идентификатором,
 - изображением.
 - Название входов.
 - Название выходов.

Компактные интеллектуальные реле

С дисплеем - 10, 12 и 20 вх./вых.

Без дисплея - 10, 12 и 20 вх./вых.

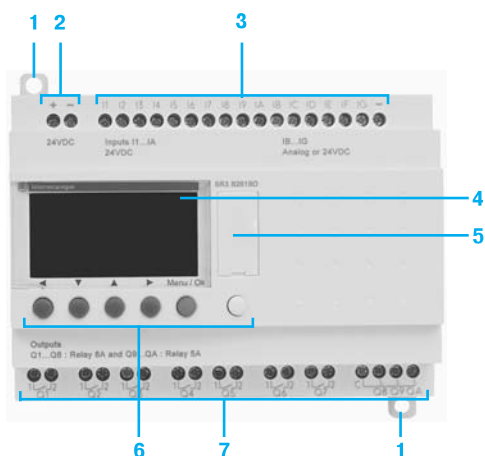


На лицевой панели компактных интеллектуальных реле Zelio Logic расположены:

- 1 Две выдвигаемых проушины для крепления.
- 2 Две клеммы питания.
- 3 Клеммы для подключения входов.
- 4 ЖК-дисплей с подсветкой, 4 строки по 18 символов.
- 5 Отсек для картриджа памяти или подключения к компьютеру или коммуникационному модемному интерфейсу.
- 6 6 клавиш для программирования и настройки параметров.
- 7 Клеммы для подключения выходов.

Модульные интеллектуальные реле

С дисплеем - 10 и 26 вх./вых.



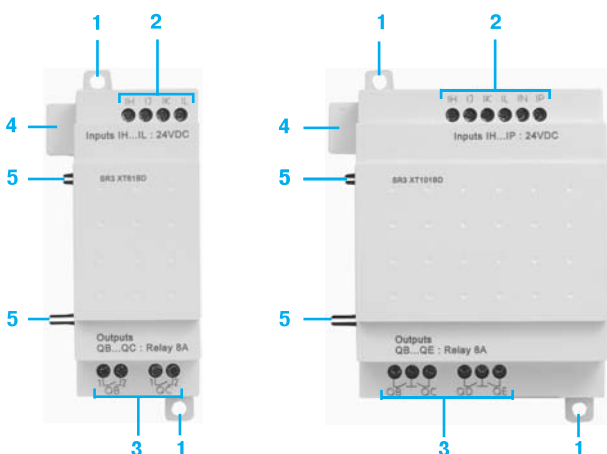
На лицевой панели модульных интеллектуальных реле Zelio Logic расположены:

- 1 Две выдвигаемых проушины для крепления.
- 2 Две клеммы питания.
- 3 Клеммы для подключения входов.
- 4 ЖК-дисплей с подсветкой, 4 строки по 18 символов.
- 5 Отсек для картриджа памяти или подключения к компьютеру или коммуникационному модемному интерфейсу.
- 6 6 клавиш для программирования и настройки параметров.
- 7 Клеммы для подключения выходов.

Дискретные модули расширения входов/выходов

6 дискретных вх./вых.

10 и 14 дискретных вх./вых.



На лицевой панели модулей расширения входов/выходов расположены:

- 1 Две выдвигаемых проушины для крепления.
- 2 Клеммы для подключения входов.
- 3 Клеммы для подключения выходов.
- 4 Разъем для подключения к интеллектуальному реле Zelio Logic (питание от интеллектуального реле Zelio Logic).
- 5 Направляющие штыри.

Общие характеристики окружающей среды

Тип		SR2 A / SR2 B / SR2 D / SR2 E / SR3 B / SR3 XT	
Сертификация изделий		UL, CSA, GL, C-Tick, ГОСТ	
Соответствие нормам по низкому напряжению	В соответствии с 73/23/CEE	EN (МЭК) 61131-2 (открытое оборудование)	
Соответствие нормам по ЭМС	В соответствии с 89/336/CEE	EN (МЭК) 61131-2 (зона В) EN (МЭК) 61000-6-2, EN (МЭК) 61000-6-3 (1) и EN (МЭК) 61000-6-4	
Класс защиты	В соответствии с МЭК/EN 60529	IP 20 (клеммная колодка), IP 40 (лицевая панель)	
Категория перенапряжения	В соответствии с МЭК/EN 60664-1	3	
Степень загрязнения	В соответствии с МЭК/EN 61131-2	2	
Температура окружающей среды вокруг изделия согласно МЭК 60028-2-1 и МЭК 60068-2-2	Для работы	°C	- 20...+ 55 (+ 40 в кожухе без вентиляции)
	Для хранения	°C	- 40...+ 70
Максимальная относительная влажность	В соответствии с МЭК/EN 60068-2-30	95 % без конденсата или капающей воды	
Максимальная рабочая высота	Для работы	м	2000
	Для транспортировки	м	3048
Механическая прочность	Вибростойкость	МЭК/EN 60068-2-6, испытание Fc	
	Ударостойкость	МЭК/EN 60068-2-27, испытание Ea	
Стойкость к электростатическим разрядам	Стойкость к электростатическим разрядам	МЭК/EN 61000-4-2, уровень 3	
Стойкость к ВЧ помехам (стойкость)	Стойкость к излучаемым электромагнитным полям	МЭК/EN 61000-4-3	
	Стойкость к быстрым переходным процессам	МЭК/EN 61000-4-4, уровень 3	
	Стойкость к импульсному напряжению	МЭК/EN 61000-4-5	
	Кондуктивные электромагнитные помехи	МЭК/EN 61000-4-6, уровень 3	
	Падение и потеря напряжения (~)	МЭК/EN 61000-4-11	
	Стойкость к затухающим колебаниям	МЭК/EN 61000-4-12	
Излученные и наведенные помехи	В соответствии с EN 55022/11 (группа 1)	Класс В (1)	
Присоединение к винтовым клеммам	Гибкий кабель с наконечником	мм ²	1 проводник : 0,25...2,5 2 проводника : 0,25...0,75
	Полугибкий кабель	мм ²	1 проводник : 0,2...2,5
	Жесткий кабель	мм ²	1 проводник : 0,2...2,5 2 проводника : 0,2...1,5
	Момент затяжки	Н.м	0,5 (затягивать отверткой Ø 3,5 мм)

Характеристики обработки данных

Кол-во строк в программе	При программировании на LADDER		120
Кол-во функциональных блоков	При программировании на FBD		До 200
Продолжительность цикла		мс	6...90
Скорость отклика		мс	время обработки введенных данных + продолжительность 1- 2 циклов
Срок резервного хранения данных (в случае отключения питания)	Дни/часы		10 лет (литиевая батарея) при 25 °C
	Программа и настройки в интеллектуальном реле Zelio Logic и в картридже памяти EEPROM SR2 MEMO●		10 лет
Проверка памяти			При каждом включении питания
Погрешность хода часов			12 мин/год (0 - 55 °C)
			6 с/месяц (при 25 °C с калибровкой)
Погрешность блока таймера			1 % ± 2 цикла

(1) Кроме конфигурации SR3 B●●●BD + SR3 MBU01BD + SR3 XT43BD или SR3 B●●●BD + SR3 NET01BD + SR3 XT43BD класс А (класс В: в процессе разработки).

Характеристики источников питания интеллектуальных реле на 24 В пер. тока

Тип		SR2 ●121B	SR2 ●201B	SR3 B101B	SR3 B261B	
Номинальное напряжение	V	~ 24				
Предел по напряжению	V	~ 20,4...28,8				
Номинальная частота	Гц	50-60				
Номинальный ток потребления	Без модулей расширения	mA	145	233	160	280
	С модулями расширения	mA	—		280	415
Рассеиваемая мощность	Без модулей расширения	ВА	4	6	4	7,5
	С модулями расширения	ВА	—		7,5	10
Кратковременное отключение	Допустимая продолжительность	мс	≤ 10 (20-кратное повторение)			
Среднеквадратическое напряжение изоляции		V	~ 1780			

Характеристики дискретных входов интеллектуальных реле на 24 В пер. тока

Тип			SR● ●●●●B
Номинал входов	Напряжение	V	~ 24
	Ток	mA	4,4
	Частота	Гц	47...53 и 57...63
Предельный уровень коммутации входов	В состоянии 1	Напряжение	V ≥ ~ 14
		Ток	mA > 2
	В состоянии 0	Напряжение	V ≤ ~ 5
		Ток	mA < 0,5
Входное сопротивление в состоянии 1		KΩ	4,6
Скорость отклика	Язык LADDER	Состояние 0 - 1 (50/60 Гц)	мс 50
		Состояние 1 - 0 (50/60 Гц)	мс 50
	Язык FBD	Состояние 0 - 1 (50/60 Гц)	мс 50 мин., 255 макс. (с шагом 10)
		Состояние 1 - 0 (50/60 Гц)	мс 50 мин., 255 макс. (с шагом 10)
Изоляция	Между источником питания и входами		Нет
	Между входами		Нет
Защита	От неправильного подключения клемм		Да (инструкции управления не выполняются)

Характеристики релейных выходов интеллектуальных реле на 24 В пер. тока

Тип			SR2 ●121B SR3 B101B SR3 XT101B	SR2 ●201B	SR3 B261B	SR3 XT61B	SR3 XT141B
Предельное рабочее напряжение		V	--- 5...30, ~ 24...250				
Тип контакта			НО				
Тепловой ток		A	4 выхода : 8 A	8 выходов : 8 A	8 выходов : 8 A 2 выхода : 5 A	2 выхода : 8 A	4 выхода : 8 A 2 выхода : 5 A
Электрическая прочность для 500 000 коммутационных циклов В соответствии с МЭК/EN 60947-5-1	Категория применения	DC-12	V	--- 24			
			A	1,5			
	DC-13	V	--- 24 (L/R = 10 мс)				
		A	0,6				
	AC-12	V	~ 230				
		A	1,5				
	AC-15	V	~ 230				
		A	0,9				
Минимальный ток коммутации	При мин. напряжении --- 12 В	mA	10				
Надежность коммутации контакта при малых токах			--- 12 В - 10 мА				
Максимальная частота коммутации	Без нагрузки	Гц	10				
	При Ie (рабочий ток)	Гц	0,1				
Механическая прочность	В млн. коммутационных циклов		10				
Номинальное импульсное напряжение (Иимп)	В соответствии с МЭК/EN 60947-1 и МЭК/EN 60664-1	kB	4				
Скорость отклика	Включение	мс	10				
	Выключение	мс	5				
Встроенная защита	От короткого замыкания		Нет				
	От перенапряжения и перегрузки		Нет				

Интеллектуальные реле Zelio Logic

Компактные и модульные интеллектуальные реле

Характеристики источников питания интеллектуальных реле на 100...240 В пер. тока

Тип		SR2 ●101FU SR2 ●121FU	SR2 ●201FU	SR3 B101FU	SR3 B261FU	
Номинальное напряжение	В	~ 100...240				
Предел по напряжению	В	~ 85...264				
Номинальная частота	Гц	50-60				
Номинальный ток потребления	Без модулей расширения	мА	80/30	100/50	80/30	100/50
	С модулями расширения	мА	-		80/40	80/60
Рассеиваемая мощность	Без модулей расширения	ВА	7	11	7	12
	С модулями расширения	ВА	-		12	17
Кратковременное отключение	Допустимая продолжительность	мс	10			
Среднеквадратическое напряжение изоляции	В	~ 1780				

Характеристики дискретных входов интеллектуальных реле на 100...240 В пер. тока

Тип			SR● ●●●●FU
Номинал входов	Напряжение	В	~ 100... 240
	Ток	мА	0,6
	Частота	Гц	47...53 и 57...63
Предельный уровень коммутации входов	В состоянии 1	Напряжение	В ≥ ~ 79
		Ток	мА > 0,17
	В состоянии 0	Напряжение	В ≤ ~ 40
		Ток	мА < 0,5
Входное сопротивление в состоянии 1		кОм	350
Скорость отклика	Язык LADDER	Состояние 0 - 1 (50/60 Гц)	мс 50
		Состояние 1 - 0 (50/60 Гц)	мс 50
	Язык FBD	Состояние 0 - 1 (50/60 Гц)	мс 50 мин., 255 макс. (с шагом 10)
		Состояние 1 - 0 (50/60 Гц)	мс 50 мин., 255 макс. (с шагом 10)
Изоляция	Между источником питания и входами		Нет
	Между входами		Нет
Защита	От неправильного подключения клемм		Да (инструкции управления не выполняются)

Характеристики релейных выходов интеллектуальных реле на 100...240 В пер. тока

Тип			SR2 ●101FU SR2 ●121FU SR3 B101FU SR3 XT101FU	SR2 ●201FU	SR3 B261FU	SR3 XT61FU	SR3 XT141FU	
Предельное рабочее напряжение	В	--- 5...30, ~ 24...250						
Тип контакта		НО						
Тепловой ток	А	4 выхода : 8 А	8 выходов : 8 А	8 выходов : 8 А 2 выхода : 5 А	2 выхода : 8 А	4 выхода : 8 А 2 выхода : 5 А		
Электрическая прочность для 500 000 коммутационных циклов В соответствии с МЭК/EN 60947-5-1	Категория применения	DC-12	В	--- 24				
			А	1,5				
	DC-13	В	--- 24 (L/R = 10 мс)					
		А	0,6					
	AC-12	В	~ 230					
		А	1,5					
	AC-15	В	~ 230					
		А	0,9					
Минимальный ток коммутации	При мин. напряжении --- 12 В	мА	10					
Надежность коммутации контакта при малых токах			--- 12 В - 10 мА					
Максимальная частота коммутации	Без нагрузки	Гц	10					
	При Ie (рабочий ток)	Гц	0,1					
Механическая прочность	В млн. коммутационных циклов		10					
Номинальное импульсное напряжение (Имп)	В соответствии с МЭК/EN 60947-1 и МЭК/EN 60664-1	кВ	4					
Скорость отклика	Включение	мс	10					
	Выключение	мс	5					
Встроенная защита	От короткого замыкания		Нет					
	От перенапряжения и перегрузки		Нет					

Интеллектуальные реле Zelio Logic

Компактные и модульные интеллектуальные реле

Характеристики источников питания интеллектуальных реле на 12 В пост. тока

Тип		SR2 B121JD	SR2 B201JD	SR3 B261JD
Номинальное напряжение	В	--- 12		
Предел по напряжению	Включая пульсации	В --- 10,4...14,4		
Номинальный ток потребления	Без модулей расширения	мА 120	200	250
	С модулями расширения	мА ---		400
Рассеиваемая мощность	Без модулей расширения	Вт 1,5	2,5	3
	С модулями расширения	Вт ---		5
Кратковременное отключение	Допустимая продолжительность	мс ≤ 1 (20-кратное повторение)		
Защита	От неправильной полярности	Да		

Характеристики дискретных входов интеллектуальных реле на 12 В пост. тока

Тип		SR0 0000JD (входы I1...IA, IH...IR)	SR0 0000JD (входы IB...IG, используемые как дискрет. входы)
Номинал входов	Напряжение	В --- 12	--- 12
	Ток	мА 4	4
Предельный уровень коммутации входов	В состоянии 1	Напряжение	В ≥ --- 5,6
		Ток	мА ≥ 2
	В состоянии 0	Напряжение	В ≤ --- 2,4
		Ток	мА < 0,9
Входное сопротивление в состоянии 1		кОм 2,7	14
В соответствии с МЭК/EN 61131-2		Тип 1	Тип 1
Совместимость с датчиками	3-проводной	Да, PNP	Да, PNP
	2-проводной	Нет	Нет
Тип входа		Резистивный	Резистивный
Изоляция	Между источником питания и входами	Нет	Нет
	Между входами	Нет	Нет
Макс. частота счёта		кГц 1	1
Защита	От неправильной полярности	Да (инструкции управления не выполняются)	Да (инструкции управления не выполняются)

Характеристики аналоговых входов интеллектуальных реле на 12 В пост. тока

Тип		SR0 0000JD (входы IB...IG, используемые как аналоговые входы)
Диапазон входных напряжений	В	--- 0...10 или --- 0...12
Входное сопротивление	кОм	14
Максимальное неразрушающее напряжение	В	--- 14,4
Значение младшего значащего бита (LSB)		39 мВ
Тип входа		Общий режим
Преобразование	Разрешение	8 бит при макс. напряжении
	Скорость преобразователя	За цикл интеллектуального реле
	Точность	± 5 % при - 25 °С и ± 6,2 % при - 55 °С
	Повторяемость	± 2 % при - 55 °С
Изоляция	Между аналоговым каналом и питанием	Нет
Протяженность кабеля		м 10 макс, экранированный кабель (датчик не изолирован)
Защита	От неправильной полярности	Да

Характеристики релейных выходов интеллектуальных реле на 12 В пост. тока

Тип		SR2 B121JD SR3 XT101JD	SR2 B201JD	SR3 B261JD	SR3 XT61JD	SR3 XT141JD
Предельное рабочее напряжение	В	--- 5...30, ~ 24...250				
Тип контакта		НО				
Тепловой ток	А	4 выхода : 8 А	8 выходов : 8 А	8 выходов : 8 А 2 выхода : 5 А	2 выхода : 8 А	4 выхода : 8 А 2 выхода : 5 А
Электрическая прочность для 500 000 коммутационных циклов В соответствии с МЭК/EN 60947-5-1	Категория применения DC-12	В	--- 24			
		А	1,5			
	DC-13	В	--- 24 (L/R = 10 мс)			
		А	0,6			
	AC-12	В	~ 230			
		А	1,5			
	AC-15	В	~ 230			
		А	0,9			
Мин. ток коммутации	При мин. напряжении --- 12 В	мА	10			
Надежность коммутации контакта при малых токах			--- 12 В - 10 мА			
Максимальная частота коммутации	Без нагрузки	Гц	10			
	При Ie (рабочий ток)	Гц	0,1			
Механическая прочность	В млн. коммутационных циклов		10			
Номинальное импульсное напряжение (Uимп)	В соответствии с МЭК/EN 60947-1 и МЭК/EN 60664-1	кВ	4			
Скорость отклика	Включение	мс	10			
	Выключение	мс	5			
Встроенная защита	От короткого замыкания		Нет			
	От перенапряжения и перегрузки		Нет			

Интеллектуальные реле Zelio Logic

Компактные и модульные интеллектуальные реле

Характеристики источников питания интеллектуальных реле на 24 В пост. тока

Тип		SR2 ●1●1BD	SR2 B122BD	SR2 ●201BD	SR2 B202BD	SR3 B101BD	SR3 B102BD	SR3 B261BD	SR3 B262BD	
Номинальное напряжение	В	--- 24								
Предел по напряжению	Включая пульсации	В 19,2...30								
Номинальный ток потребления	Без модулей расширения	мА 100					50	190	70	
	С модулями расширения	мА --					100	160	300	180
Рассеиваемая мощность	Без модулей расширения	Вт 3			6	3		4	6	5
	С модулями расширения	Вт --					8	10		
Кратковременное отключение	Допустимая продолжительность	мс ≤ 1 (20-кратное повторение)								
Защита	От неправильной полярности	Да								

Характеристики дискретных входов интеллектуальных реле на 24 В пост. тока

Тип		SR●●●●BD (вход I1...IA, IH...IR)	SR●●●●BD (входы IB...IG, используемый как дискретный вход)
Номинал входов	Напряжение	В --- 24	
	Ток	мА 4	
Предельный уровень коммутации входов	В состоянии 1	Напряжение	В ≥ --- 15
		Ток	мА ≥ 2,2
	В состоянии 0	Напряжение	В ≤ --- 5
		Ток	мА < 0,75
Входное сопротивление в состоянии 1	кОм	7,4	12
В соответствии с МЭК/EN 61131-2		Тип 1	Тип 1
Совместимость с датчиками	3-проводной	Да, PNP	Да, PNP
	2-проводной	Нет	Нет
Тип входа		Резистивный	Резистивный
Изоляция	Между источником питания и входами	Нет	Нет
	Между входами	Нет	Нет
Максимальная частота счета	кГц	1	1
Защита	От неправильной полярности	Да (инструкции управления не выполняются)	Да (инструкции управления не выполняются)

Характеристики аналоговых входов интеллектуальных реле на 24 В пост. тока

Тип		SR●●●●BD (входы IB...IG, используемые как аналоговые входы)
Диапазон входных напряжений	В	--- 0...10 или --- 0...24
Входное сопротивление	кОм	12
Максимальное неразрушающее напряжение	В	--- 30
Значение младшего значащего бита (LSB)		39 мВ
Тип входа		Общий режим
Преобразование	Разрешение	8 бит при макс. напряжении
	Скорость преобразователя	За цикл интеллектуального реле
	Точность	± 5 % при - 25 °С и ± 6,2 % при - 55 °С
	Повторяемость	± 2 % при - 55 °С
Изоляция	Между аналоговым каналом и питанием	Нет
Протяженность кабеля	м	10 макс, экранированный кабель (датчик не изолирован)
Защита	От неправильной полярности	Да

Характеристики релейных выходов интеллектуальных реле на 24 В пост. тока

Тип		SR2 ●101BD SR2 ●121BD SR3 B101BD SR3 XT101BD	SR2 ●201BD	SR3 B261BD	SR3 XT61BD	SR3 XT141BD
Предельное рабочее напряжение		B	--- 5...30, ~ 24...250			
Тип контакта		НО				
Тепловой ток		A	4 выхода : 8 А	8 выходов : 8 А	8 выходов : 8 А 2 выхода : 5 А	4 выхода : 8 А 2 выхода : 5 А
Электрическая прочность для 500 000 коммутационных циклов В соответствии с МЭК/EN 60947-5-1	Категория применения DC-12	B	--- 24			
		A	1,5			
	DC-13	B	--- 24 (L/R = 10 мс)			
		A	0,6			
	AC-12	B	~ 230			
		A	1,5			
AC-15	B	~ 230				
	A	0,9				
Минимальный ток коммутации	При мин. напряжении --- 12 В	mA	10			
Надежность коммутации контакта при малых токах		--- 12 В - 10 мА				
Максимальная частота коммутации	Без нагрузки	Гц	10			
	При Ie (рабочий ток)	Гц	0,1			
Механическая прочность	В млн. коммутационных циклов		10			
Номинальное импульсное напряжение (Уимп)	В соответствии с МЭК/EN 60947-1 и МЭК/EN 60664-1	kB	4			
Скорость отклика	Включение	мс	10			
	Выключение	мс	5			
Встроенная защита	От короткого замыкания		Нет			
	От перенапряжения и перегрузки		Нет			

Характеристики статических выходов интеллектуальных реле на 24 В пост. тока

Тип		SR● B●●2BD	
Предельное рабочее напряжение		B	--- 19,2...30
Нагрузка	Номинальное напряжение	B	--- 24
	Ном. ток	A	0,5
	Макс. ток	A	0,625 - 30 В
Остаточное напряжение	В состоянии 1	B	≤ --- 2 для I = 0,5 А
Скорость отклика	Включение	мс	≤ 1
	Выключение	мс	≤ 1
Встроенная защита	От перегрузки и короткого замыкания		Да
	От перенапряжения (1)		Да
	От инверсии питания		Да

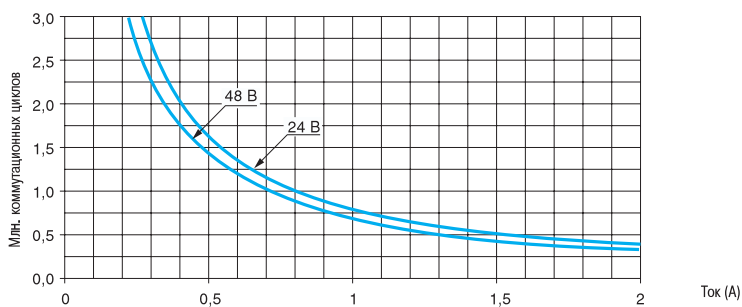
(1) Если нет сухого контакта между выходом интеллектуальным реле Zelio Logic и нагрузкой.

Электрическая прочность релейных выходов

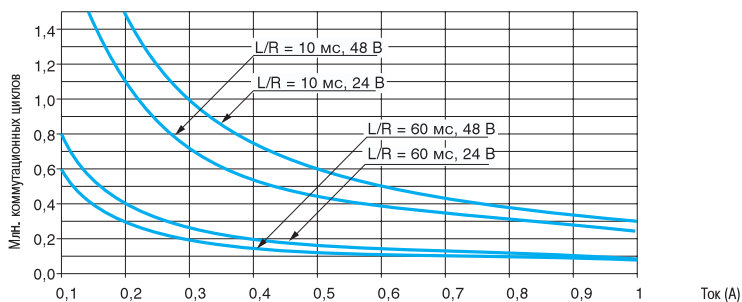
(в млн. коммутационных циклов, в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)

Нагрузки, запитываемые постоянным током

DC-12 (1)



DC-13 (2)



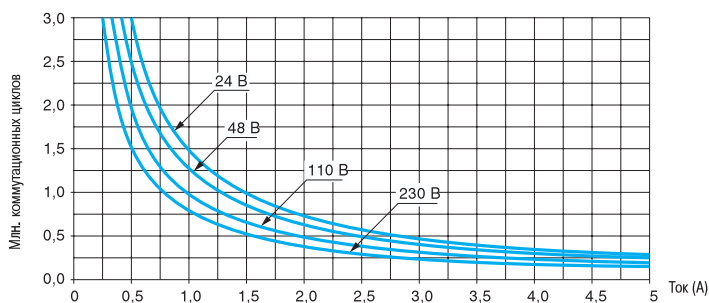
- (1) DC-12: управление омическими и статическими нагрузками, развязанными посредством оптрона, $L/R \leq 1$ мс.
 (2) DC-13: управление электромагнитами, $L/R \leq 2 \times (U_e \times I_e)$ в мс, U_e : номинальное рабочее напряжение, I_e : номинальный рабочий ток (при наличии защитного диода на нагрузке необходимо использовать кривые DC-12 с коэффициентом 0,9, применяемому к количеству миллионов коммутационных циклов).

Электрическая прочность релейных выходов (продолжение)

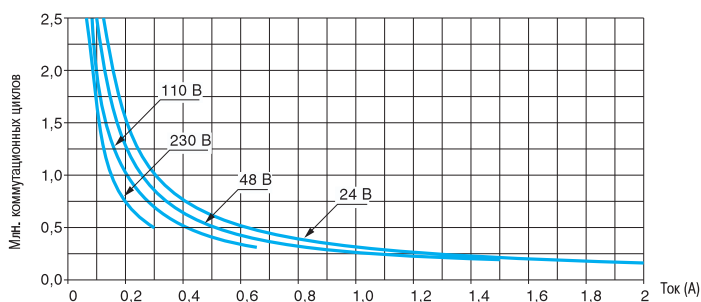
(в млн. коммутационных циклов, в соответствии с МЭК/EN 60947-5-1)

Нагрузки, запитываемые переменным током

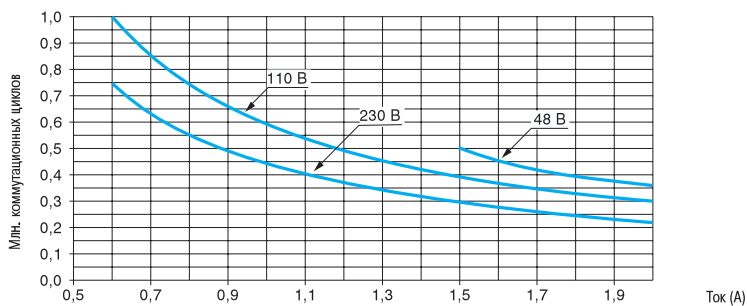
АС-12 (1)



АС-14 (2)



АС-15 (3)



(1) АС-12: управление омическими и статическими нагрузками, развязанными посредством оптрона, $\cos \geq 0,9$.

(2) АС-14: управление малыми электромагнитными нагрузками ≤ 72 ВА, включение: $\cos = 0,3$, выключение: $\cos = 0,3$.

(3) АС-15: управление электромагнитными нагрузками > 72 ВА, включение: $\cos = 0,7$, выключение: $\cos = 0,4$.

Интеллектуальные реле Zelio Logic

Компактные интеллектуальные реле



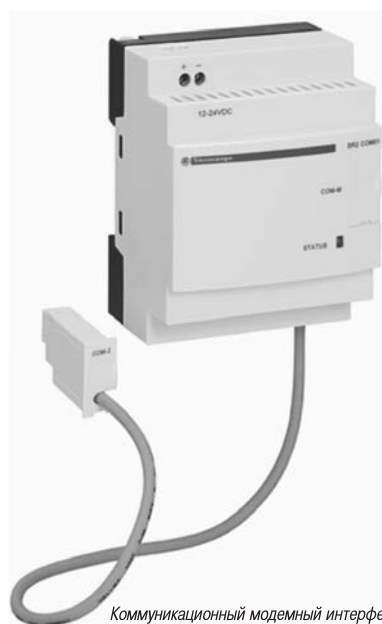
SR2 A201BD



SR2 SFT01



SR2 PACK



Коммуникационный модемный интерфейс

Компактные интеллектуальные реле avec afficheur

Кол-во вх./вых.	Дискретные входы	Включая аналоговые входы --- 0-10 В	Релейные выходы	Статические выходы	Часы	№ по каталогу	Масса, кг
-----------------	------------------	-------------------------------------	-----------------	--------------------	------	---------------	-----------

Напряжение питания ~ 24 В

12	8	0	4	0	Да	SR2 B121B	0,250
20	12	0	8	0	Да	SR2 B201B	0,380

Напряжение питания ~ 100...240 В

10	6	0	4	0	Нет	SR2 A101FU (1)	0,250
12	8	0	4	0	Да	SR2 B121FU	0,250
20	12	0	8	0	Нет	SR2 A201FU (1)	0,380
					Да	SR2 B201FU	0,380

Напряжение питания --- 12 В

12	8	4	4	0	Да	SR2 B121JD	0,250
20	12	6	8	0	Да	SR2 B201JD	0,380

Напряжение питания --- 24 В

10	6	0	4	0	Нет	SR2 A101BD (1)	0,250
12	8	4	4	0	Да	SR2 B121BD	0,250
			0	4	Да	SR2 B122BD	0,220
20	12	2	8	0	Нет	SR2 A201BD (1)	0,380
		6	8	0	Да	SR2 B201BD	0,380
			0	8	Да	SR2 B202BD	0,280

Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2" для компьютера

Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2", на диске CD-ROM (2), работает под многоязыковой поддержкой	Для компьютера, записана на диске CD-ROM (2), работает под управлением ОС Windows 98, NT, 2000, XP	SR2 SFT01	0,200

Принадлежности

Соединительные принадлежности				
Описание	Назначение	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Соединительный кабель	Подключение компьютера (USB-разъем) к интеллектуальному реле Zelio Logic	3 м	SR2 USB01	0,100

Другие принадлежности: см. стр. 26 и 27

"Демонстрационные" комплекты для компактных реле

Кол-во вх./вых.	Содержимое комплекта:	№ по каталогу	Масса, кг
	- Компактное интеллектуальное реле с дисплеем - Инструментальная система программирования "Zelio Soft" на диске CD-Rom - Кабель PC SR2 USB01 для подключения к компьютеру (3) Описание компактного интеллектуального реле с дисплеем		

Напряжение питания ~ 100...240 В

12	SR2 B121FU	SR2 PACKFU	0,700
20	SR2 B201FU	SR2 PACK2FU	0,850

Напряжение питания --- 24 В

12	SR2 B121BD	SR2 PACKBD	0,700
20	SR2 B201BD	SR2 PACK2BD	0,700

Коммуникационный модемный интерфейс

Напряжение питания --- 12...24 В

Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Коммуникационный модемный интерфейс	Для SR2 B	См. стр. 152	0,200

(1) Программирование интеллектуального реле Zelio Logic только на языке LADDER.

(2) Диск с инструментальной системой "Zelio Soft 2", библиотека приложения, руководство для самостоятельного обучения, инструкции по установке и руководство пользователя.

(3) Заменяет кабель SR2 CBL01, который до сих пор можно приобрести как отдельный аксессуар (см. стр. 26).



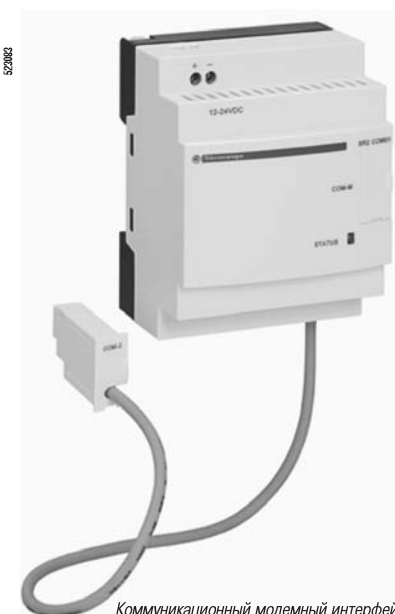
SR2 E121BD



SR2 SFT01



SR2 USB01



Коммуникационный модемный интерфейс

Компактные интеллектуальные реле без дисплея

Кол-во вх./вых.	Дискретные входы	Включающие аналоговые входы 0-10 В	Релейные выходы	Статические выходы	Часы	№ по каталогу	Масса, кг
Напряжение питания ~ 24 В							
12	8	0	4	0	Да	SR2 E121B	0,220
20	12	0	8	0	Да	SR2 E201B	0,350
Напряжение питания ~ 100...240 В							
10	6	0	4	0	Нет	SR2 D101FU (1)	0,220
12	8	0	4	0	Да	SR2 E121FU	0,220
20	12	0	8	0	Нет	SR2 D201FU (1)	0,350
					Да	SR2 E201FU	0,350
Напряжение питания = 24 В							
10	6	0	4	0	Нет	SR2 D101BD (1)	0,220
12	8	4	4	0	Да	SR2 E121BD	0,220
20	12	2	8	0	Нет	SR2 D201BD (1)	0,350
		6	8	0	Да	SR2 E201BD	0,350

Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2" для компьютера

Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2", многоязыковая поддержка	Для компьютера, записана на диске CD-ROM (2), работает под управлением ОС Windows 98, NT, 2000, XP	SR2 SFT01	0,200

Принадлежности

Соединительные принадлежности

Описание	Назначение	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Соединительный кабель	Подключение компьютера (USB-разъем) к интеллектуальному реле Zelio Logic	3 м	SR2 USB01	0,100

Другие принадлежности: см. стр. 26 и 27

Коммуникационный модемный интерфейс

Напряжение питания = 12...24 В

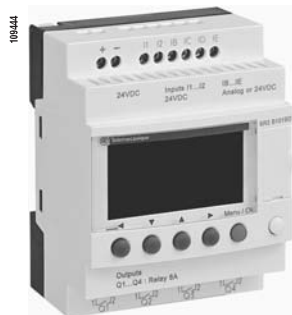
Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Коммуникационный модемный интерфейс	Для SR2 E	См. стр. 52	0,200

(1) Программирование интеллектуального реле Zelio Logic только на языке LADDER.

(2) Диск с инструментальной системой "Zelio Soft 2", библиотека приложения, руководство для самостоятельного обучения, инструкции по установке и руководство пользователя.

Интеллектуальные реле Zelio Logic

Модульные интеллектуальные реле



SR3 B101BD



SR2 SFT01



SR2 USB01



SR2 PACK***

Модульные интеллектуальные реле с дисплеем

Кол-во вх./вых.	Дискретные входы	Включаемые аналоговые входы = 0-10 В	Релейные выходы	Статические выходы	Часы	№ по каталогу	Масса, кг
Напряжение питания ~ 24 В							
10	6	0	4	0	Да	SR3 B101B	0,250
26	16	0	10 (1)	0	Да	SR3 B261B	0,400
Напряжение питания ~ 100...240 В							
10	6	0	4	0	Да	SR3 B101FU	0,250
26	16	0	10 (1)	0	Да	SR3 B261FU	0,400
Напряжение питания = 12 В							
26	16	6	10 (1)	0	Да	SR3 B261JD (2)	0,400
Напряжение питания = 24 В							
10	6	4	4	0	Да	SR3 B101BD	0,250
				4	Да	SR3 B102BD	0,220
26	16	6	10 (1)	0	Да	SR3 B261BD	0,400
				0	10	Да	SR3 B262BD

Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2" для компьютера

Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2", многоязыковая поддержка	Для компьютера, записана на диске CD-ROM (3), работает под управлением ОС Windows 98, NT, 2000, XP	SR2 SFT01	0,200

Принадлежности

Соединительные принадлежности

Описание	Назначение	Длина	№ по каталогу	Масса, кг
Соединительный кабель	Подключение компьютера (USB-разъем) к интеллектуальному реле Zelio Logic	3 м	SR2 USB01	0,100

Другие принадлежности: см. стр. 26 и 27

"Демонстрационные" комплекты для модульных реле

Кол-во вх./вых.	Содержимое комплекта: - Модульное интеллектуальное реле с дисплеем - Инструментальная система программирования "Zelio Soft" на диске CD-Rom - Кабель PC SR2 USB01 для подключения к компьютеру (4) Описание компактного интеллектуального реле с дисплеем	№ по каталогу	Масса, кг
Напряжение питания ~ 100...240 В			
10	SR3 B101FU	SR3 PACKFU	0,700
26	SR3 B261FU	SR3 PACK2FU	0,850
Напряжение питания = 24 В			
10	SR3 B101BD	SR3 PACKBD	0,700
26	SR3 B261BD	SR3 PACK2BD	0,850

(1) Включая 8 выходов с максимальным током 8 А и 2 выхода с максимальным током 5 А.

(2) Используются только с инструментальной системой программирования "Zelio Soft 2" версии 3.1.

(3) Диск с инструментальной системой "Zelio Soft 2", библиотека приложения, руководство для самостоятельного обучения, инструкции по установке и руководство пользователя.

(4) Заменяет кабель SR2 CBL01, который до сих пор можно приобрести как отдельный аксессуар (см. стр. 26).

Примечание: Интеллектуальные реле Zelio Logic и используемые с ними модули расширения должны иметь одинаковое напряжение.



Коммуникационный модуль Modbus



Коммуникационный модуль Ethernet

Коммуникационные модули Modbus и Ethernet (1)

Напряжение питания \approx 24 В (от интеллектуальных реле SR3B...BD)			
Назначение	Сеть	№ по каталогу	Масса, кг
Модульные интеллектуальные реле Zelio Logic SR3 B001BD и SR3 B002BD	Modbus	См. стр. 40	0,110
	Ethernet	См. стр. 40	0,110

Аналоговый модуль расширения входов/выходов (2)

Напряжение питания \approx 24 В (от интеллектуальных реле Zelio logic SR3 B...BD)							
Кол-во вх./вых.	Входы	Включая \approx		Включая	Выход	№ по каталогу	Масса, кг
		0 - 10 В	0 - 20 мА	Pt100	\approx 0 - 10 В		
4	2 (3)	2 макс.	2 макс.	1 макс.	2	См. стр. 44	0,110

Дискретные модули расширения входов/выходов

Кол-во вх./вых.	Дискретные входы	Релейные выходы	№ по каталогу	Масса, кг
Напряжение питания \sim 24 В (от интеллектуальных реле Zelio logic SR3 B000FU)				
6	4	2	SR3 XT61B	0,125
10	6	4	SR3 XT101B	0,200
14	8	6 (4)	SR3 XT141B	0,220

Напряжение питания \sim 100-240 В (от интеллектуальных реле Zelio logic SR3 B000FU)

6	4	2	SR3 XT61FU	0,125
10	6	4	SR3 XT101FU	0,200
14	8	6 (4)	SR3 XT141FU	0,220

Напряжение питания \approx 12 В (par module Zelio logic SR3 B261JD)

6	4	2	SR3 XT61JD	0,125
10	6	4	SR3 XT101JD	0,200
14	8	6 (4)	SR3 XT141JD	0,220

Напряжение питания \approx 24 В (от интеллектуальных реле Zelio logic SR3 B000BD)

6	4	2	SR3 XT61BD	0,125
10	6	4	SR3 XT101BD	0,200
14	8	6 (4)	SR3 XT141BD	0,220

Коммуникационный модемный интерфейс (5)

Напряжение питания \approx 12...24 В		
Описание	№ по каталогу	Масса, кг
Коммуникационный модемный интерфейс	См. стр. 52	0,200

(1) См. стр. 32 - 41.

(2) См. стр. 42 - 45.

(3) См. стр. 45.

(4) Включая 4 выхода с максимальным током 8 А и 2 выхода с максимальным током 5 А.

(5) См. стр. 46 - 55.

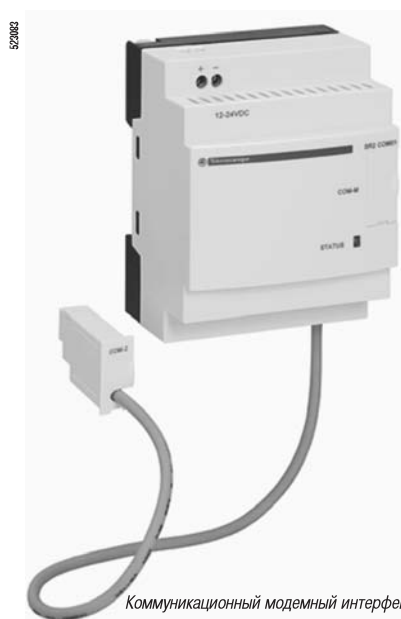
Примечание: Интеллектуальные реле Zelio Logic и используемые с ними модули расширения должны иметь одинаковое напряжение.



SR3 XT61BD



SR3 XT141BD



Коммуникационный модемный интерфейс



SR2 SFT01



SR2 USB01



SR2 BTC01



SR2 MEM02

Программирование

Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2" для компьютера

Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Инструментальная система программирования "Zelio Soft 2", многоязыковая поддержка	Для компьютера, записана на диске CD-ROM (1), работает под управлением ОС Windows 98, NT, 2000, XP	SR2 SFT01	0,200

Соединительные принадлежности

Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
Соединительные кабели	Для подключения Zelio Logic к COM-порту ПК. Длина : 3 м	SR2 CBL01	0,150
	Для подключения Zelio Logic к USB-разъему ПК. Компьютер под управлением ОС Windows 2000, XP Длина: 3 м	SR2 USB01	0,100
Интерфейс Bluetooth для интеллектуальных реле Zelio Logic	Для беспроводного соединения между компьютером и интеллектуальным реле Zelio Logic. Дальность 10 м (класс 2)	SR2 BTC01 (2)	0,015

Адаптер Bluetooth для компьютера без поддержки Bluetooth	Предназначен для использования совместно с SR2 BTC01, если компьютер не поддерживает технологию Bluetooth. Подключается к USB-порту компьютера. Компьютер под управлением ОС Windows 98SE, 2000, XP Дальность 10 м (класс 2)	VW3 A8115	0,290
--	--	-----------	-------

Картриджи памяти (3)

Описание	Назначение	№ по каталогу	Масса, кг
EEPROM картриджи памяти	Для прошивки (Встроенного ПО интеллектуального реле) версии ≤ 2.4	SR2 MEM01	0,010
	Для прошивки (Встроенного ПО интеллектуального реле) версии ≥ 3.0	SR2 MEM02	0,010

Документация

Описание/назначение	Язык	№ по каталогу	Масса, кг
Руководство пользователя для непосредственного программирования интеллектуальных реле Zelio Logic	Английский	SR2 MAN01EN	0,100
	Французский	SR2 MAN01FR	0,100
	Немецкий	SR2 MAN01DE	0,100
	Испанский	SR2 MAN01ES	0,100
	Итальянский	SR2 MAN01IT	0,100
	Португальский	SR2 MAN01PO	0,100

(1) Диск с инструментальной системой "Zelio Soft 2", библиотека приложения, руководство для самостоятельного обучения, инструкции по установке и руководство пользователя.

(2) Используются только с инструментальной системой программирования "Zelio Soft 2" версии ≥ В 4.1.

(3) Загрузка программы при помощи картриджа памяти SR2 MEM02 невозможна с коммуникационным модемным интерфейсом SR2 COM01.



Регулируемый источник питания



Преобразователь для термопар

Регулируемые источники питания (1)

Входное напряжение	Номинальное выходное напряжение	№ по каталогу	Масса, кг
~ 100...240 В (50/60 Гц)	--- 5 В, --- 12 В или --- 24 В	См. стр. 69	—

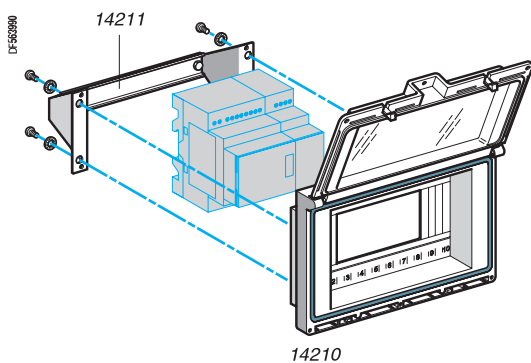
Преобразователи (2)

Описание	№ по каталогу	Масса, кг
Преобразователи для термопар J-типа и K-типа, зондов Pt100 и преобразователи напряжение/ток	См. стр. 62	—

Аксессуары для монтажа (3)

Описание/назначение	Вместимость	№ по каталогу	Масса, кг
Герметичный кожух с уплотнителем для установки в вырез дверцы, снабженный герметичным окошком IP 55 с поворотной шторкой	- 1 или 2 интеллектуальных реле SR2 с 10 или 12 вх./вых. или - 1 интеллектуальное реле SR2 с 20 вх./вых. или - 1 интеллектуальное реле SR3 с 10 вх./вых. + 1 модуль расширения входов/выходов (6, 10 или 14 вх./вых.) или - 1 интеллектуальное реле SR3 с 26 вх./вых. + 1 модуль расширения с 6 вх./вых.	14210	0,350
Крепежный кронштейн и симметричная установочная рейка	Для установки кожуха 14210 в вырез дверцы	14211	0,210

- (1) См. стр. 64 - 69.
 (2) См. стр. 58 - 63.
 (3) Изделия торговой марки Merlin Gerin.



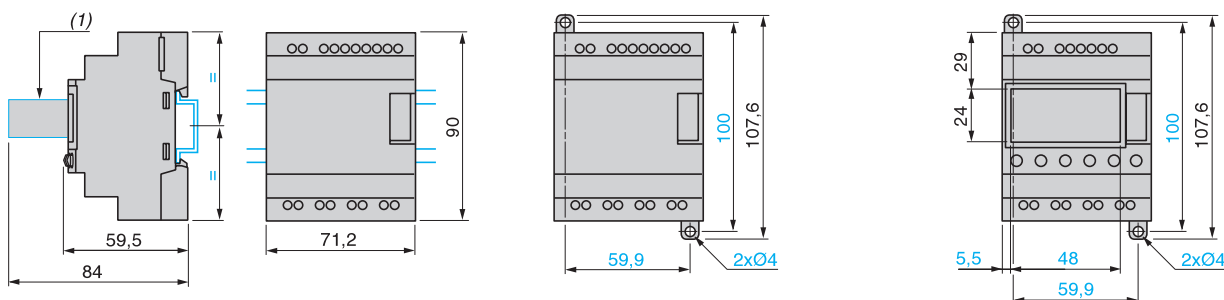
Компактные и модульные интеллектуальные реле

SR●●10●●● (10 входов/выходов), SR2●12●●● (12 входов/выходов)

Монтаж на 35-мм DIN-рейку

Крепление винтами (через выдвигающие проушины)

Положение дисплея

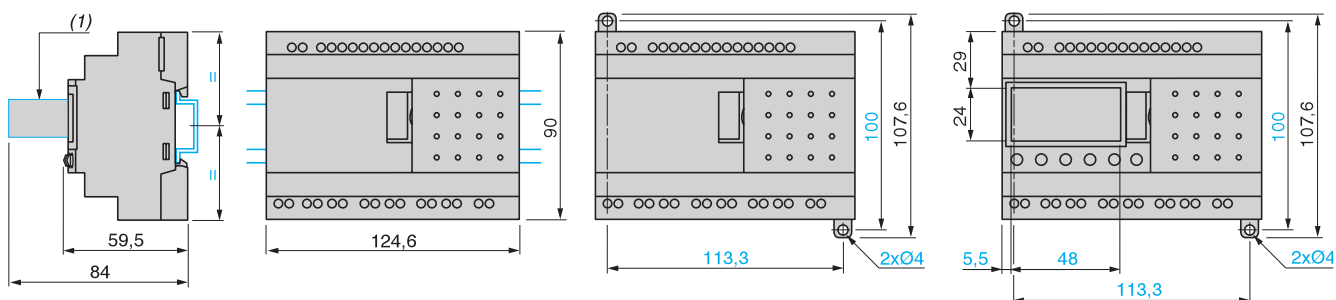


SR2●20●●● (20 входов/выходов), SR3 B26●●● (26 входов/выходов)

Монтаж на 35-мм DIN-рейку

Крепление винтами (через выдвигающие проушины)

Положение дисплея



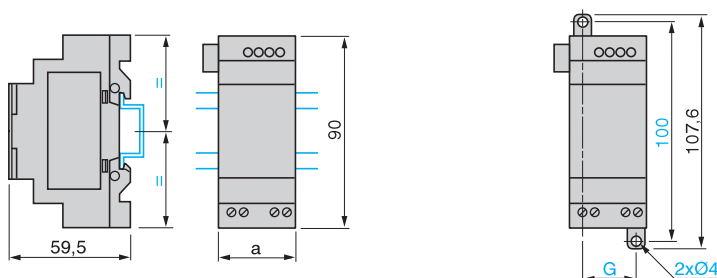
(1) C SR2 USB01 или SR2 BTC01

Модули расширения входов/выходов

SR3 XT61●● (6 входов/выходов), SR3 XT101●● и SR3 XT141●● (10 и 14 входов/выходов)

Монтаж на 35-мм DIN-рейку

Крепление винтами (через выдвигающие проушины)

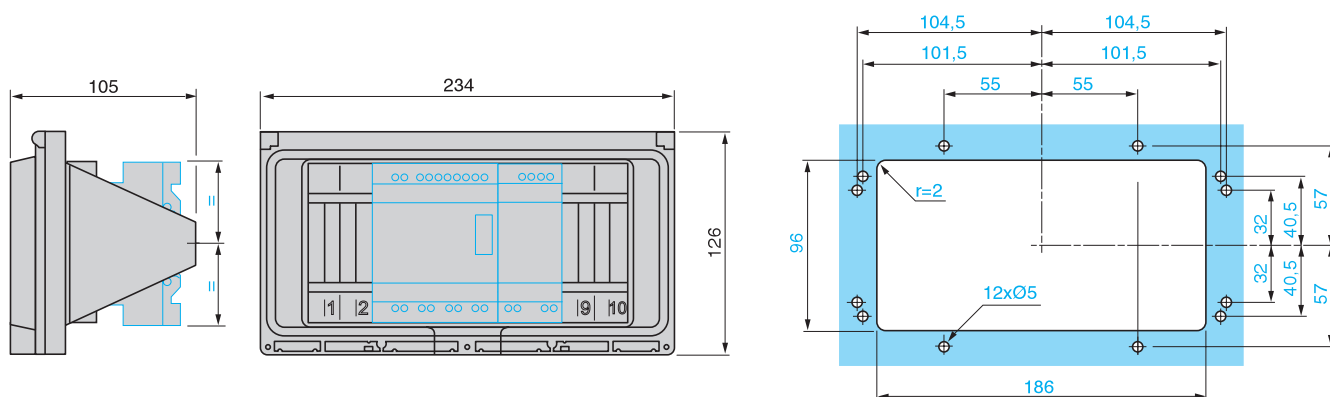


SR3	a	G
XT61●●	35,5	25
XT101●●	72	60
XT141●●	72	60

Герметичный кожух + крепежный кронштейн

14210 + 14211

Вырез

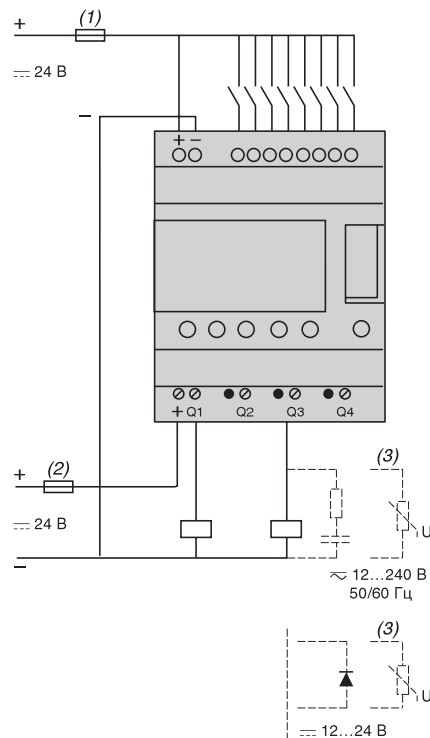
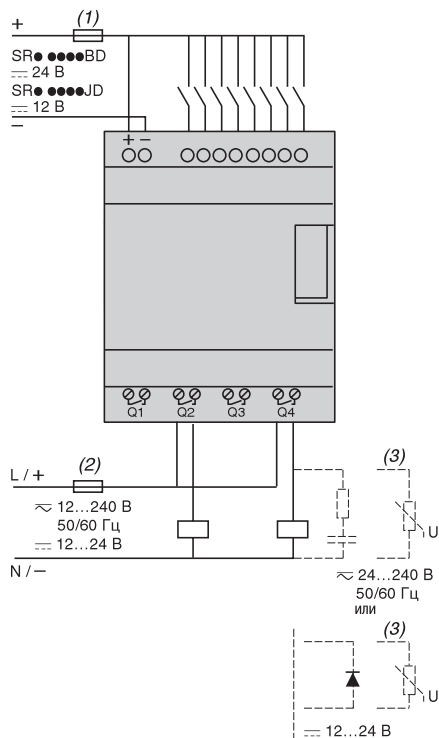


Подключение интеллектуальных реле к напряжению питания пост. тока

SR● ●●●1BD, SR● ●●●1JD

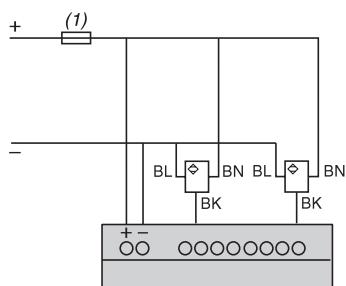
SR2 B●●2BD и SR3 B●●2BD

SR3 B261●D



- (1) Быстродействующий предохранитель 1А или автоматический выключатель.
- (2) Предохранитель или автоматический выключатель.
- (3) Индуктивная нагрузка.
- (4) Q9 и QA: 5 А (максимальный ток по клемме C: 10 А).

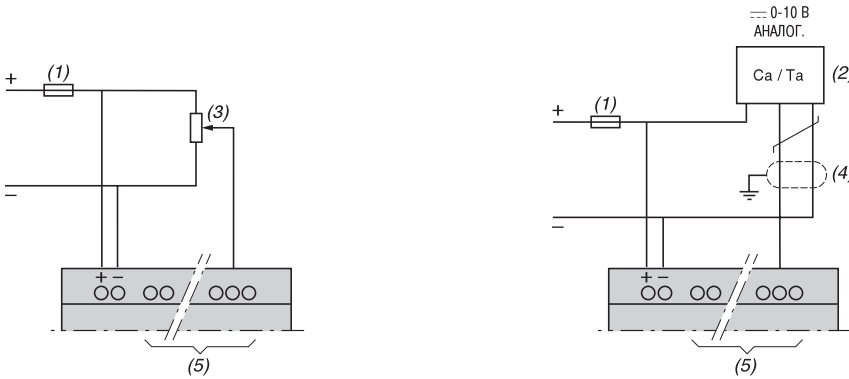
Дискретный вход для 3-проводных датчиков



- (1) Быстродействующий предохранитель 1А или автоматический выключатель.

Подключение интеллектуальных реле к напряжению питания пост. тока (продолжение)

Аналоговые входы

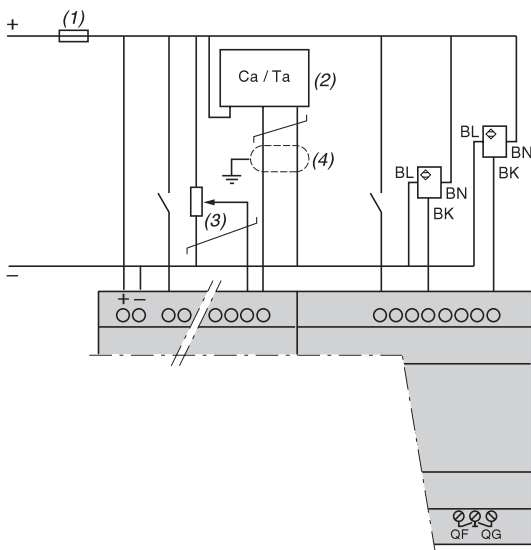


- (1) Быстродействующий предохранитель 1А или автоматический выключатель.
 (2) Ca: Аналоговый зонд / Та: Аналоговый датчик
 (3) Рекомендуемые значения: 2,2 кОм / 0,5 Вт (10 кОм макс.)
 (4) Экранированные кабели, максимальная длина 10 м.
 (5) Аналоговые входы реле Zelio Logic согласно таблице:

Интеллектуальные реле	Аналоговые входы
SR2 ●12●●D	IB...IE
SR2 A201BD	IB и IC
SR2 D201BD	IB и IC
SR2 B20●●D	IB...IG
SR2 E201BD	IB...IG
SR3 B10●●D	IB...IE
SR3 B26●●D	IB...IG

Подключение интеллектуальных реле к напряжению питания пост. тока, с дискретными модулями расширения входов/выходов

SR3 B●●●JD + SR3 XT●●●JD, SR3 B●●●BD + SR3 XT●●●BD



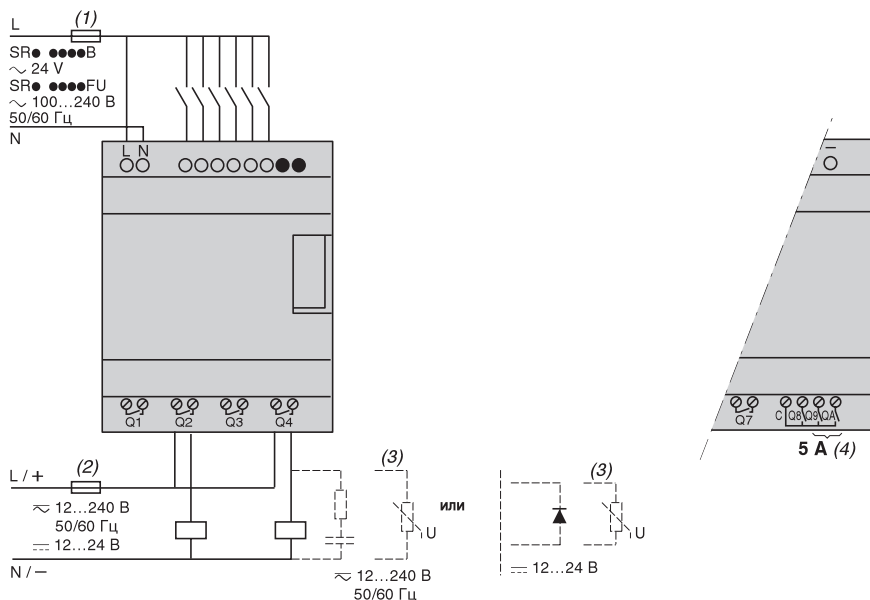
Внимание: QF и QG: 5 А для SR3 XT141●●

- (1) Быстродействующий предохранитель 1А или автоматический выключатель.
 (2) Ca: Аналоговый зонд / Та: Аналоговый датчик.
 (3) Рекомендуемые значения: 2,2 кОм / 0,5 Вт (10 кОм макс.).
 (4) Экранированные кабели, максимальная длина 10 м.

Подключение интеллектуальных реле к напряжению питания пер. тока

SR● ●●●1B, SR● ●●●1FU

SR3 B261B и SR3 B261FU



(1) Быстродействующий предохранитель 1А или автоматический выключатель.

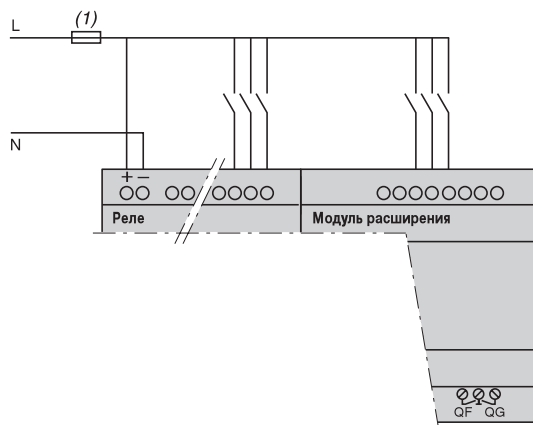
(2) Предохранитель или автоматический выключатель.

(3) Индуктивная нагрузка.

(4) Q9 и Q4: 5 А (максимальный ток по клемме С: 10 А).

С дискретным модулем расширения входов/выходов

SR3 B●●●B + SR3 XT●●●B, SR3 B●●●FU + SR3 XT●●●FU



Внимание: QF и QG : 5 А для SR3 XT141●●

(1) Быстродействующий предохранитель 1А или автоматический выключатель.